Rapports de faits aéronautiques

89-00255/

RAPPORTS D'ENQUETE SUR FAITS AERONAUTIQUES

N^{O} de cat : tu 2-3/IF

AVANT-PROPOS

RAPPORTS D'ENQUETE SUR FAITS AERONAUTIQUES

Conformément à la Loi sur le Bureau canadien de la sécurité aérienne, le BCSA doit, et c'est là un de ses objectifs, rendre compte publiquement des enquêtes qu'il mène, des conclusions qu'il en tire et des recommandations qu'il fait sur les moyens d'éliminer ou de réduire les manquements à la sécurité aérienne.

La présente publication, RAPPORTS D'ENQUETE SUR FAITS AERONAUTIQUES, est donc un compte rendu des enquêtes du BCSA, des conclusions tirées et des recommandations adoptées. Son but unique est de fournir des renseignements qui contribueront à promouvoir la sécurité aérienne. Il ne relève pas de la mission du Bureau de se prononcer sur la détermination ou l'attribution des fautes ou des responsabilités relatives à des faits aéronautiques.

Quiconque voudrait utiliser les RAPPORTS D'ENQUETE SUR FAITS AERONAUTIQUES à des fins autres que la promotion de la sécurité aérienne risquerait de trouver les renseignements incomplets.

Cette publication est également disponible en version anglaise.

This publication is also available in English.

On peut obtenir des exemplaires de la présente publication en nombre limité auprès du :

A limited number of copies of this publication are retained and are available from:

Bureau canadien de la sécurité aérienne
C.P. 9120
Terminal Alta Vista
Ottawa (Ontario)
K1G 3T8

Canadian Aviation Safety Board
P.O. Box 9120
Alta Vista Terminal
Ottawa, Ontario
K1G 3T8

La présente publication renferme des rapports de faits aéronautiques survenus au Canada et mettant en cause des aéronefs immatriculés au Canada et à l'étranger.

TABLE DES MATIERES

NOTES EXPLICATIVES..... i

DEFINITIONS..... v

RAPPORTS ET SYNOPSIS

I AERONEFS CLASSIQUES A VOILURE FIXE

A. Transport public
(i) 5 700 kg (12 500 lb) et plus..... 1
(ii) Moins de 5 700 kg (12 500 lb)..... 7

B. Vols commerciaux d'entraînement
(i)Aéroclubs et vols spécialisés d'entraînement..... 27

C. Autres usages commerciaux..... 47

D. Usage privé
(i) Train d'atterrissage à roues..... 88
(ii) Autres (à flotteurs, à skis, à coque et amphibies)..... 160

E. Etats 198

II AERONEFS A VOILURE TOURNANTE

A. Commerciaux..... 201

B. Privés..... NIL

C. Service de l'Etat..... 205

III AUTRES TYPES

A. Construction amateur, ultralégers, planeurs, ballons et autres..... 207

IV ANNEXES

Annexe 1 - Liste de rapports par constructeur et type d'aéronef..... 265
Annexe 2 - Liste de rapports par province ou territoire..... 269

NOTES EXPLICATIVES

Types de rapports

Le BCSA produit à l'heure actuelle trois types de rapports d'enquête sur des faits aéronautiques. Le plus courant est le rapport sommaire, qui résume en une page ou deux les détails du fait aéronautique et de l'enquête. Vient ensuite le rapport synoptique, qui est un peu plus long et détaillé. La présente publication reproduit intégralement le contenu publié de ces deux types de rapports. De plus amples renseignements sur les rapports sommaires et les rapport synoptiques peuvent être obtenus du BCSA sur demande; mentionner le numéro du rapport. Enfin, un nombre restreint de rapports (environ 15 à 20 par année) sont établis selon le modèle OACI (Organisation de l'aviation civile internationale). Seul le résumé des rapports de ce dernier type figure dans la présente publication. Pour obtenir le rapport complet, s'adresser au BCSA et mentionner le numéro du rapport donné dans le synopsis. Lorsque des analyses en laboratoire ont été effectuées, les rapports de laboratoire peuvent être obtenus de la même manière pour les trois catégories de rapports.

Ventilation des rapports

Pour faciliter la consultation de la présente publication, les rapports sont groupés par type d'aéronef et par genre de vol à l'intérieur de chaque groupe, et l'ordre chronologique (selon la date du fait aéronautique) a été observé pour chaque sous-groupe.

A l'intérieur du groupe des aéronefs classiques à voilure fixe, on trouve comme premier sous-groupe les aéronefs de transport public. Ce sous-groupe comprend les vols réguliers, les autres vols à taux unitaire et les vols d'affrètement. Le sous-groupe se subdivise lui-même en faits aéronautiques mettant en cause (i) des aéronefs de 5 700 kg (12 500 lb) ou plus et (ii) des aéronefs de moins de 5 700 kg (12 500 lb). Le deuxième sous-groupe vise les aéronefs utilisés pour des vols commerciaux d'entraînement. Ce sous-groupe englobe les aéronefs des aéroclubs agréés et ceux utilisés pour les vols des services commerciaux spécialisés d'entraînement (licence des classes 6 et 7, respectivement). Tous les autres types de vols commerciaux utilisant des aéronefs à voilure fixe sont regroupés sous la rubrique Autres vols commerciaux. Le sous-groupe des aéronefs privés comprend tous les aéronefs immatriculés pour usage privé, soit par un particulier, soit par une compagnie. Les aéronefs de ce sous-groupe sont eux-même subdivisés selon leur type de train d'atterrissage. Enfin, le dernier sous-groupe comprend les faits aéronautiques mettant en cause des aéronefs de l'Etat.

Comme le groupe des aéronefs à voilure tournante est plus restreint et qu'il survient moins de faits aéronautiques mettant en cause des aéronefs de ce groupe, on n'utilise que trois sous-groupes, soit usage commercial, usage privé et service de l'Etat.

La dernière catégorie comprend des rapports de faits aéronautiques concernant des appareils de tous les autres types, soit les aéronefs de construction amateur, les ultralégers, les planeurs, les ballons, etc.

Contenu des rapports sommaires et des rapports synoptiques

Renseignements sur l'aéronef :

Le premier bloc de renseignements du rapport identifie l'aéronef en cause dans le fait aéronautique. Il comprend le type, le modèle et le numéro d'immatriculation de l'aéronef, ainsi que le lieu et la date du fait aéronautique. Dans le cas des aéronefs commerciaux, l'exploitant est aussi identifié.

Numéro de rapport d'enquête sur fait aéronatique :

Le deuxième bloc commence par le numéro de fait aéronautique (toute demande de renseignements adressée au BCSA doit porter cette référence). Les deux premiers chiffres représentent l'année, la première lettre représente le bureau du BCSA chargé de l'enquête (A pour le bureau de l'Atlantique, Q pour le bureau du Québec, O pour le bureau de l'Ontario, C pour le bureau du Centre, W pour le bureau de l'Ouest, P pour le bureau du Pacifique et H pour l'Administration centrale). Le chiffre qui suit cette lettre représente le chiffre de l'année dans la décennie du fait aéronautique). Ce bloc renferme également des renseignements sur le type d'enquête (une enquête par correspondance désigne une enquête au cours de laquelle il n'y a pas eu de visite des lieux par un enquêteur du BCSA), l'heure du fait aéronautique, le genre de vol, l'ampleur des dommages causés à l'aéronef et la licence du pilote

Heures de vol :

Ce bloc de renseignements renferme le nombre total d'heures de vol du pilote, le nombre d'heures sur type en cause ainsi que le nombre d'heures de vol au cours des 90 derniers jours (au total et sur type en cause).

Victimes :

Le nombre de membres d'équipage, de passagers et d'autres personnes victimes de l'incident ou de l'accident est réparti sous les rubriques : tués, blessés graves et blessés légers/indemnes. (Voir Définitions).

Exposé sommaire :

L'exposé sommaire résume le déroulement du vol et reproduit les faits utiles avec leur analyse. L'exposé se divise en deux parties :

a) les faits ou une description de ce qui s'est passé, en commençant par une description du déroulement du vol jusqu'au moment où est survenu le fait aéronautique, accompagnés de renseignements pertinents; et

b) une analyse de la raison pour laquelle le fait aéronautique s'est produit.

Conclusions :

Les conclusions tirées par le Bureau à la suite d'une enquête sont présentées sous deux sous-titres.

Faits établis se rapportant aux causes : Tout élément du fait aéronautique découvert au cours de l'enquête, en l'absence duquel le fait aéronautique ne se serait pas produit ou les dommages matériels et les blessures aux personnes auraient été évités ou réduits.

Autres faits établis : Les renseignements découverts au cours de l'enquête sur un fait aéronautique qui ne se rapportent pas aux causes, mais qui, de l'avis du Bureau, portent sur des éléments susceptibles de contribuer ou de nuire à la sécurité aérienne.

Mesures de sécurité :

Les données pertinentes de toutes les enquêtes sur les faits aéronautiques sont consignées de façon à faciliter l'analyse statistique et la détection de manquements à la sécurité dans tout le réseau lors d'études sur la sécurité. Lorsqu'une enquête sur un fait aéronautique particulier donne lieu à des mesures de sécurité spécifiques de la part du BCSA, comme une recommandation en vue de la sécurité aéronautique, cette mesure est intégrée au rapport public et y figure immédiatement après les Conclusions.

DÉFINITIONS

(Ces définitions sont extraites de la Loi sur la Bureau canadien de la sécurité aérienne et du Règlement sur le Bureau canadien de la sécurité aérienne.)

"FAIT AERONAUTIQUE"

A) Tout accident ou incident lié à l'utilisation d'un aéronef;

B) Toute situation dont le Bureau est fondé à croire qu'elle pourrait, à défaut de mesure corrective, provoquer un accident ou incident au sens de l'alinéa a).

"ACCIDENT"

Fait aéronautique au cours duquel, entre le moment où la première personne monte à bord d'un aéronef avec l'intention d'effectuer un vol et celui où la dernière personne descend de l'aéronef une fois le vol terminé,

a) une personne, autre qu'un passenger clandestin, subit une blessure grave ou une blessure mortelle, autre qu'une blessure infligée par elle-même ou par une autre personne ou qu'une blessure due à une cause naturelle, en raison du fait

   (i) qu'elle se trouve à bord de l'aéronef,

   (ii) qu'elle est directement en contact avec l'une des parties de l'aéronef, y compris celles qui s'en sont détachées, ou

   (iii) qu'elle est directement exposée au souffle des réacteurs;

b) l'aéronef subit des dommages ou une rupture structurelle qui altèrent ses caractéristiques de résistance structurelle, de performance ou de vol et qui nécessitent normalement des réparations importantes ou le remplacement des éléments encommagés, sauf des dommages ou ruptures limités

   (i) au moteur, à ses capotages ou à ses accessoires,

   (ii) aux hélices, aux extrémités d'ailes, aux antennes, aux pneus, aux freins et aux carénages, ou

   (iii) à de petites entailles ou perforations du revêtement de l'aéronef; ou

c) l'aéronef disparaît ou devient complètement inaccessible.

"BLESSURE GRAVE"

Blessure que subit une personne au cours d'un accident et qui

a) nécessite son hospitalisation pendant plus de 48 heures, cette hospitalisation commençant dans les sept jours qui suivent la date à laquelle la blessure a été subie;

b) comporte une fracture d'un os, autre qu'une fracture simple d'un doigt, d'un orteil ou du nez;

c) comporte des déchirures qui sont la cause de graves hémorragies ou de graves lésions d'un nerf, d'un muscle ou d'un tendon;

d) comporte une lésion d'un organe interne; ou

e) comporte des brûlures du deuxième ou troisième degré ou des brûlures affectant plus de cinq pour cent de la surface du corps.

"INCIDENT"

Fait aéronautique, autre qu'un accident, qui compromet ou pourrait compromettre la sécurité de l'exploitation d'un aéronef. Les incidents peuvent être rapportés au BCSA selon les mécanismes de rapports obligatoires ou de rapports soumis volontairement.

Le Règlement sur le BCSA définit un "incident devant être signalé" comme un incident impliquant un aéronef dont le poids maximal autorisé au décollage est supérieur à 5 700 kg et au cours duquel

a) un moteur tombe en panne;

b) il se produit de la fumée ou un incendie, autre qu'un incendie à l'intérieur du moteur qui n'entraîne pas une panne du moteur ou des dégâts à d'autres parties composantes de l'aéronef;

c) il survient des difficultés de pilotage dues à des défectuosités d'équipement de l'aéronef, à des phénomènes météorologiques, à des turbulences de sillage, à des utilisations hors du domaine de vol approuvé ou à des vibrations non contrôlées;

d) l'aéronef sort de la zone d'atterrissage ou de décollage prévue, se pose avec un ou plusieurs éléments du train d'atterrissage rentrés, ou traîne au sol l'extrémité d'une aile ou d'un fuseau moteur;

e) un membre d'équipage ne peut effectuer ses fonctions en raison d'un état d'incapacité;

f) il se produit une décompression explosive ou autre qui nécessite une descente d'urgence;

g) il se produit un manque de carburant qui nécessite un déroutement ou une demande de priorité d'approche et d'atterrissage sur le terrain de destination;

h) l'aéronef est ravitaillé avec le mauvais type de carburant ou avec un carburant frelaté dont la présence n'est pas décelée avant que l'aéronef quitte l'aire de stationnement;

i) il se présente un abordage ou un risque d'abordage avec un autre aéronef, un véhicule, le relief ou des obstacles, y compris tout abordage ou risque d'abordage résultant de la procédure de contrôle de la circulation aérienne ou d'une panne d'équipement;

j) un membre de l'équipage de conduite signale un cas d'urgence ou toute situation à caractère urgent devant être traitée en priorité par un organe du contrôle de la circulation aérienne ou nécessitant la mise en alerte des services d'écrasement, de sauvetage ou de lutte contre les incendies; ou

k) il se produit une fuite de gaz toxiques ou de substances corrosives provenant de la cargaison de l'aéronef.

BUSINESS AIR SERVICES
GATES LEARJET 25B C-GRCO
AEROPORT DE LONDON (ONTARIO)
30 NOVEMBRE 1983

NUMERO DU RAPPORT: 83-Ø34074 (Incident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête à la scène
HEURE LOCALE: 09 h 20 HNE
GENRE DE VOL: nolisé
DOMMAGES MATERIELS: aucun
TYPE DE LICENCE: pilote de ligne

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	20,000	3,500
90 DERNIERS JOURS:	70	70

DOMMAGES CORPORELS	TUES	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS OU PERSONNES INDEMNES
EQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

EXPOSE SOMMAIRE

Le pilote a fait une approche directe VOR, avec une visibilité réduite par la poudrerie. L'avion a dépassé l'extrémité de la piste enneigée longue de 6 300 pieds. Lorsque l'avion s'est arrêté, à 100 pieds au-delà de l'extrémité de piste, le train d'atterrissage s'est enlisé dans le sol mou.

L'avion avait passé le seuil de piste avec une vitesse et une hauteur excessives et n'était pas dans l'axe. Toutefois, le pilote a décidé d'atterrir. Il a ramené l'avion sur l'axe et s'est posé 3 755 pieds après le seuil de piste; comme la piste était glissante, il n'avait plus assez de distance pour arrêter l'avion.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. L'avion a passé le seuil de piste trop haut et trop vite.

2. L'avion n'était pas dans l'axe de piste quant il a franchi le seuil.

3. L'avion s'est posé trop long et est sorti en extrémité de piste.

Autres faits établis:

- Néant -

16/10/85

NORDAIR LTD.
BOEING 737 C-FNAQ
AÉROPORT INTERNATIONAL LESTER B. PEARSON DE TORONTO (ONTARIO)
22 JANVIER 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-Ø44007 (Incident)
HEURE LOCALE: 17h00 HNE
GENRE DE VOL: régulier
DOMMAGES MATÉRIELS: aucun
TYPE DE LICENCE: sans objet

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	sans objet	sans objet
90 DERNIERS JOURS:	sans objet	sans objet

DOMMAGES CORPORELS	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	-
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Pendant le vol, un agent de bord a signalé que la chasse d'eau d'une toilette ne fonctionnait pas et que la pompe était bruyante. Après l'atterrissage, l'entretien courant a été effectué, mais la chasse d'eau ne fonctionnait toujours pas.

Le personnel de maintenance a remplacé le minuteur et la pompe, et la toilette a fonctionné normalement. Ce minuteur avait été retiré du service le mois précédent car il n'actionnait pas la chasse d'eau. Il avait été réparé par l'atelier d'avionique de la compagnie et réinstallé sur l'aéronef le 2 janvier 1984. D'autres travaux d'entretien avaient été précédemment effectués sur la pompe; le 2 juillet 1982, elle avait été réparée car elle était bruyante. Elle avait été installée par la suite sur l'aéronef le 26 décembre 1983.

Le circuit d'évacuation et la pompe ont été envoyés au laboratoire pour analyse. L'enquête a révélé que l'un des trois microcontacts du minuteur ne fonctionnait pas ce qui permettait l'alimentation continue de l'une des phases du moteur triphasé à la fin du cycle d'évacuation. De ce fait, le moteur de la pompe de chasse d'eau chauffait à un point tel qu'il ne pouvait pas être tenu les mains nues. La pompe de chasse d'eau et le moteur n'ont pas été endommagés. Le moteur de la pompe n'ayant pas de protection thermique, la surchauffe ne pouvait pas faire déclencher les disjoncteurs.

Environ un mois avant l'incident, un bulletin a été envoyé à tous les exploitants de Boeing 737, les avisant qu'ils pouvaient se procurer un dispositif de protection thermique pour le moteur de la pompe. Ce dispositif n'avait pas encore été installé sur l'appareil en cause.

Cette enquête a donné lieu au rapport de laboratoire numéro LP 37/84 intitulé Lavotary Power, Timer and Circuit-Breaker (Pompe, minuteur et disjoncteur des toilettes).

...2

18 03 86

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. La panne d'un microcontact a permis au moteur de la pompe de chasse d'eau de rester partiellement alimenté; il a donc surchauffé.

Autres faits établis:

1. Le moteur de la pompe de chasse d'eau n'avait pas de protection thermique.

MESURES DE SÉCURITÉ

Mesures prises:

Des préoccupations de sécurité au sujet d'une protection électrique et thermique suffisante pour les moteurs de pompe de chasse d'eau des toilettes sur les aéronefs assurant le transport des passagers ont amené à l'exécution des mesures suivantes:

1) Certaines compagnies aériennes et constructeurs d'aéronefs ont modifié le seuil de résistance des disjoncteurs du circuit du moteur de la pompe de chasse d'eau;

2) La FAA a exigé le réacheminement de faisceau de cables toilette dans certains aéronefs;

3) Le ministère des Transports exige maintenant une vérification de fonctionnement quotidienne du moteur de la pompe de la chasse d'eau dans tous les aéronefs non munis d'un dispositif de protection thermique;

4) Certains sous-traitants et certains constructeurs d'aéronefs ont émis des bulletins d'entretien dans lesquels ils recommandent d'installer un dispositif de protection thermique sur les moteurs de pompe de chasse d'eau.

En plus des mesures prises par les compagnies aériennes, les constructeurs et le ministère des Transports, le Bureau canadien de la sécurité aérienne a jugé qu'il fallait faire plus pour diminuer le risque que présente une protection thermique insuffisante du moteur de pompe de chasse d'eau de toilette.

Les essais dont ont fait l'objet ces moteurs de pompe ont révélé que certaines défectuosités peuvent entraîner des températures très élevées du moteur sans déclencher les disjoncteurs connexes de l'alimentation électrique à trois phases.

Par conséquent, afin de réduire encore plus la possibilité qu'un moteur de pompe de chasse d'eau soit à l'origine d'un incendie à bord ou qu'il oblige l'aéronef à effectuer une descente ou un atterrissage d'urgence, le Bureau canadien de la sécurité aérienne recommande que:

AIR ONTARIO LIMITED
CONVAIR 340/31 C-GDTC
AEROPORT INTERNATIONAL LESTER B. PEARSON, TORONTO (ONTARIO)
18 AVRIL 1984

NUMERO DU RAPPORT: 84-Ø44022 (Incident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête à la scène
HEURE LOCALE: 16 h 30 HAE
GENRE DE VOL: vol domestique régulier
DOMMAGES MATERIELS: légers
TYPE DE LICENCE: pilote de ligne

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	Inconnues	Inconnues
90 DERNIERS JOURS:	Inconnues	Inconnues

DOMMAGES CORPORELS	TUES	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS OU PERSONNES INDEMNES
EQUIPAGE:	-	-	4
PASSAGERS:	-	-	55

EXPOSE SOMMAIRE

L'avion était en descente pour l'atterrissage quand il a été frappé par la foudre. Ne connaissant pas l'étendue des dégâts, l'équipage a demandé l'autorisation de descendre immédiatement à vitesse réduite pour faire une approche directe. L'avion a atterri sans autre incident.

L'examen de l'avion a révélé que les deux saumons d'aile avaient été endommagés par la foudre.

Au moment de l'incident, le radar météo montrait une ligne de nuages convectifs dans la région, avec des cumulonimbus noyés dans la masse avec des sommets allant de 16 000 à 20 000 pieds.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. L'avion est entré dans une zone nuageuse où des cumulonimbus étaient noyés dans la masse.

2. L'avion a été frappé par la foudre.

Autres faits établis:

- Néant -

16/10/85

LABRADOR AIRWAYS LIMITED
SAUNDERS ST-27 C-FCNT
AEROPORT DE SAINT JEAN (TERRE-NEUVE)
28 MAI 1984

NUMERO DU RAPPORT: 84-A40011 (Accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête à la scène
HEURE LOCALE: 19h00 HATN
GENRE DE VOL: nolisé
DOMMAGES MATERIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote professionnel de première classe

HEURES DE VOL	TOUS TYPES COMMANDANT DE BORD/COPILOTE	TYPE EN CAUSE COMMANDANT DE BORD/COPILOTE
TOTAL:	2 650/2 400	750/25
90 DERNIERS JOURS:	275/100	270/25

DOMMAGES CORPORELS	TUES	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS OU PERSONNES INDEMNES
EQUIPAGE:	-	-	3
PASSAGERS:	-	-	5

EXPOSE SOMMAIRE

L'aéronef qui avait décollé de St. Anthony effectuait à Saint-Jean de Terre-Neuve la dernière étape d'un vol régulier. Au cours d'une descente en route, les membres d'équipage ont entendu ou ressenti une explosion étouffée et ont remarqué que le voyant avertisseur de train s'était allumé. Peu de temps après le copilote, qui était alors aux commandes, s'est aperçu que l'appareil tirait à droite. Cette situation a duré quelques minutes et s'est corrigée d'elle-même.

Le vol a continué vers Saint-Jean et a reçu l'autorisation d'effectuer une approche directe pour la piste 16. Au moment où l'aéronef franchissait la balise et entamait la finale, un membre d'équipage a actionné le levier de commande pour sortir le train. Le voyant vert "train sorti verrouillé" s'est allumé pour le train droit et pour le train avant, mais pas pour le train

18/12/85

gauche. Le commandant de bord a alors décidé d'effectuer un posé-décollé en espérant que la secousse de l'atterissage forcerait le train à se verrouiller. Après deux essais, il a demandé à la tour de vérifier son train. La tour lui a répondu que le train paraissait sorti sans pouvoir affirmer qu'il était verrouillé. Le pilote d'un aéronef qui attendait l'autorisation de décoller a signalé que le train gauche semblait être replié vers l'intérieur.

Le témoin mécanique du train d'atterissage, une pièce métallique qui sort de l'extrados de l'aile, indiquait au pilote que le train gauche était rentré et que le train droit était sorti et verrouillé. Le commandant de bord a remarqué que le train gauche était sorti, mais qu'il se balançait librement d'un coté à l'autre. Le commandant de bord a effectué plusieurs passages à basse altitude afin que le mécanicien de la compagnie puisse faire une vérification visuelle du train d'atterrisage. Le mécanicien a remarqué que la contrefiche latérale inférieure était rompue et pendait.

Après avoir brulé du carburant et consulté des responsables de la compagnie, le pilote a décidé d'atterrir train sorti sur la parti herbeuse qui se trouve entre la piste 20 et l'aire de trafic devant le hangar. En finale, le commandant de bord a fait passer l'hélice gauche en drapeau, puis il a posé l'avion, rentré les volets et mis l'inversion de poussée sur le moteur droit afin d'empêcher le plus longtemps possible l'aile gauche de s'abaisser. Lorsque l'aile a fini par tomber, l'aéronef a décrit un arc de 160 degrés vers la gauche et s'est immobilisé.

L'enquête a révélé que le vérin du levier d'amortisseur, le vérin principal et la bielle de relevage du train gauche s'étaient rompus sous l'effet de surcharge avant l'atterrissage d'urgence. Les causes de la rupture n'ont pu être déterminées.

Cette enquête a donné lieu aux rapports de laboratoires numéro LP 192/84 et LP 193/84 intitulés respectivement: Pneumatic Jack (vérin pneumatique) et Fracture Analysis (analyse de fracture).

CONCLUSION

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le mécanisme de manoeuvre de l'attérrissage gauche s'est rompu en surcharge pour des raisons indéterminées.

Autres faits établis:

- Néant-

18/12/85

INUVIK COASTAL AIRWAYS LTD.
DE HAVILLAND DHC-6-200 C-FGJK
AERODROME DE PAULATUK, TERRITOIRES DU NORD-OUEST
17 DECEMBRE 1983

NUMERO DU RAPPORT: 83-W30065 (Accident)
HEURE LOCALE: 13 h 10 MST
GENRE DE VOL: nolisé
DOMMAGES MATERIEL: perte totale
TYPE DE LICENCE: pilote de ligne

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTALES:	20,000	6,000
90 DERNIERS JOURS:	Inconnues	100

DOMMAGES CORPORELS	TUES	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS OU PERSONNES INDEMNES
EQUIPAGE:	1	-	-
PASSAGERS:	1	-	10

EXPOSE SOMMAIRE

Le vol d'Inuvik à Paulatuk était effectué selon les règles de vol à vue (VFR). Pendant que l'avion était en approche pour se poser face à l'est, le vent qui venait du sud a augmenté de façon appréciable. Des témoins au sol ont déclaré que juste avant le toucher des roues, l'avion avait été masqué à leurs regards par de la poudrerie élevée; ils ont également mentionné que très peu de temps après, le bruit des moteurs a augmenté. Ne voyant pas l'avion venir, les habitants du lieu sont partis à sa recherche avec un véhicule et ils ont découvert l'épave à environ 300 pieds au nord de la piste.

L'enquête a révélé qu'une remise de gaz avait été tentée et qu'au cours de cette manoeuvre, l'extrémité de l'aile gauche avait accroché les sommets de congères qui bordaient la piste sur une distance de plusieurs centaines de pieds. L'avion a viré de 80° avant de faire la roue. Le nez de l'avion, jusqu'à la cloison avant de la cabine, a été démoli; les deux ailes ont été arrachées; la section de queue a été écrasée de l'arrière vers l'avant quand le fuselage a glissé sur le ventre queue en avant. La partie principale de la cabine est restée à peu près intacte. L'examen de l'épave, y compris des moteurs et des commandes de vol, n'a révélé aucune panne ou mauvais fonctionnement qui aurait pu exister avant l'impact.

.../2

La météo peut changer très rapidement le long des côtes de l'Arctique et dans ces régions les stations météo sont peu nombreuses. Au cours de l'exposé météo à Inuvik, le pilote n'a pas pu obtenir le rapport météo pour Paulatuk, car la station météo a des heures d'opération limitées. Les prévisions régionales donnaient un ciel généralement dégagé, avec quelques traînées de brouillard de glace; le vent n'était pas mentionné pour la région de Paulatuk-Cape Perry. Cependant, Inuvik était supposé rester dégagé et le pilote a été informé que Cape Perry, à 60 milles au nord de Paulatuk, était également dégagé. Le vent en surface à Paulatuk, au cours de l'après-midi de l'accident, était très variable. Des passagers de l'avion et des témoins au sol ont déclaré que la visibilité était tombée à zéro au moment où l'avion se posait. Un vent fort, avec des rafales allant de 25 à 30 noeuds soufflait la neige en travers de la piste.

Le pilote, qui détenait une qualification valide de vol aux instruments, avait de l'expérience sur ce type d'avion et connaissait le milieu dans lequel il volait. Cependant, les conditions ont changé tellement rapidement qu'il a dû passer presque instantanément d'un atterrissage à vue à une remise de gaz aux instruments. Cette difficulté a été aggravée par le vent de travers et par le fait que l'avion avait une surcharge d'environ 840 lb par rapport au poids total permis à l'atterrissage. Le centrage était dans les limites. Les calculs ont permis de déterminer que si l'avion n'avait eu à bord que la quantité de carburant requise pour le vol plus une réserve de 45 minutes, son poids à l'atterrissage aurait été dans les limites. Puisqu'aucun carburant n'était disponible, le pilote n'a pas planifié d'avitaillement.

L'emplacement de la piste avait été déterminé en considérant la disponibilité du terrain et les coûts de construction, plutôt qu'en tenant compte des vents dominants et des besoins du village. L'aérodrome, sans permis d'aéroport, est exploité par le gouvernement des Territoires du nord-ouest. Depuis 1979, les habitants de la région et les compagnies d'aviation locales ont demandé des changements et des améliorations. En décembre 1981, "l'Arctic Airport Site Selection Committee" avait annoncé que Transport Canada construirait un aéroport arctique de classe "C" à Paulatuk en 1984/85, mais la fin du programme est arrivée avant que la construction ne débute. Etant donné que les plus forts vents soufflent soit du nord soit du sud, il avait été recommandé que la piste soit orientée selon cet axe. La recommandation portait également sur un changement d'emplacement afin de tenir compte de l'expansion du village.

L'enquête a donné lieu au rapport d'expertise numéro LP 458/83 - RH Aileron Rod End.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. La piste de l'aérodrome de Paulatuk n'est pas orientée dans les vents dominants.

2. Environnement Canada ne produit pas de prévision d'aéroport pour Paulatuk.

3. Lorsque l'avion a atterri, le vent de travers de la droite a augmenté de façon appréciable et la neige soufflée a réduit la visibilité.

4. Le pilote a perdu la maîtrise de l'appareil pendant la remise de gaz, alors qu'il essayait de passer du vol à vue au vol aux instruments.

5. L'avion était en surcharge.

Autres faits établis:

-Néant-

HARBOUR AIR LIMITED
CESSNA 185F, C-GYJF
PITT RIVER, COLOMBIE-BRITANNIQUE
20 DÉCEMBRE 1983

NUMÉRO DU RAPPORT: 83-P30082
HEURE LOCALE: 09 h 30 HNP
GENRE DE VOL: nolisé
DÉGATS: importants
LICENCE DU PILOTE: professionnel

HEURES DE VOL:	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTALES:	1 720	105
90 DERNIERS JOURS:	140	105

BLESSURES:	MORTS	GRAVES	LÉGÈRES/AUCUNE
ÉQUIPAGE	-	-	1
PASSAGERS	-	-	3

EXPOSÉ SOMMAIRE:

L'hydravion a été nolisé pour transporter trois passagers à un train de bois sur la rivière Pitt. Tout juste après le décollage sur la rivière, l'avion s'est incliné à droite et n'a pas pû etre redressé bien que la commande d'aileron était braquée à fond à gauche. L'appareil a heurté l'eau en piqué incliné à droite et a capoté. Il est cependant demeuré à flot. Les occupants n'ont pas pu mettre leur gilet de sauvetage, mais ils ont toutefois pu sortir de l'appareil et s'agripper aux flotteurs.

Il faisait -7 °C au moment de l'accident et le ciel était clair. Pendant les vérifications pré-vol, le pilote a remarqué que les commandes de l'avion fonctionnaient convenablement et que les ailes n'étaient pas recouvertes de glace. Toutefois, la glace s'est formée sur les haubans d'aile pendant la circulation sur l'eau.

Il a été impossible de déterminer la cause du mouvement de roulis incontrôlable.

CONCLUSIONS :

Causes:

1. Cause indéterminée.

Divers

1. Les occupants n'ont pas pu mettre leur gilet de sauvetage.

RAPPORT PROVISOIRE N° 3
DATE: 19/12/84
ANALYSTE DE L'A.C.: H27

RECOMMANDATIONS

Mesures prises

A la suite de cet accident, le Bureau canadien de la sécurité aérienne (BCSA) n'a pris aucune mesure d'urgence en matière de sécurité et n'a formulé aucune recommandation provisoire.

Autres mesures à prendre

Insuffisance des installations aéroportuaires de l'Arctique.

Le BCSA signale que dans le Nord de nombreuses pistes sont rudimentaires et ont été aménagées uniquement à l'aide de ressources locales. Un protocole d'entente paraphé en 1978 entre certains ministères fédéraux et les gouvernements des territoires du Nord-Ouest édictait les normes pour la détermination et l'amélioration d'installations aéroportuaires dans le Nord. Le protocole d'entente a expiré en mars 1983 et à ce moment là certains projets d'amélioration ou de remplacement d'installations avaient déjà été sélectionnés mais n'avaient pas été mis en oeuvre. Un des projets consistait à modifier l'orientation de la piste de Paulatuk.

Une enquête menée par le BCSA sur l'accident d'un Twin Otter survenu en 1984 a par ailleurs porté sur la question d'orientation de piste. Le BCSA a établi que les travaux d'amélioration proposées pour Fort Franklin (T.N.-O) et définies dans le protocole d'entente, n'avaient pas été effectués. La recommandation 85-11 du BCSA portait sur des modifications indispensables aux installations de communication air-sol et aux services de bulletins météorologiques, modifications qui n'ont pu être menées à bien en raison de l'expiration de la Politique sur les installations de transport aérien dans l'Arctique.

Le BCSA se préoccupe de ce que les installations aéroportuaires de plusieurs aérodromes dans l'Arctique sont inadéquates et compromettent la sécurité des activités dans le Nord. Par conséquent, le Bureau étudie les circonstances entourant les faits aéronautiques qui se sont produits récemment à ces aérodromes afin de pouvoir formuler des recommandations officielles. En effet, il convient de redéfinir les installations qui sont inférieures aux normes établies et d'élaborer un programme visant à améliorer ou à remplacer les installations accusant des lacunes au chapitre de la sécurité.

Orientation de la piste à Paulatuk

Le BCSA estime que l'orientation de la piste à Paulatuk pose un sérieux problème aux pilotes qui arrive à l'aéroport et en repartent. Depuis plusieurs années déjà, les milieux de l'aviation de l'Artique de l'ouest s'inquiètent des dangers que peuvent présenter les conditions météo et de piste défavorables à Paulatuk. Compte tenu de ces conditions et de l'accroissement du trafic à l'aérodrome, des fonctionnaires de Transports Canada ont proposé la construction d'une nouvelle piste qui offrirait de meilleures garanties de sécurité. Par ailleurs, la piste est surtout utilisée par des exploitants d'avion qui connaissent bien les conditions météo à cet aéroport, et le service offert par les météorologues locaux est adéquat pour une petite localité. Néanmoins, vu les nombreux

rapports reçus à propos de Paulatuk, le BCSA est d'avis que les renseignements relatifs aux forts vents traversiers qui sont fréquents à cet aéroport devraient être transmis à tous les usagers éventuels de cette installation. Ainsi, d'ici à ce qu'une nouvelle piste soit aménagée face au dominant à Paulatuk, le BCSA recommande que:

> Le Ministère des Tranports modifie les données sur l'aéroport de Paulatuk figurant dans le Supplément de vol-Canada en indiquant aux pilotes qu'ils doivent s'attendre à des vents de travers lors de l'approche et de l'atterrissage à cet aéroport.
>
> BCSA-85-28

Aéronefs ne respectant pas les normes de poids et de répartition du chargement

Le BCSA se préoccupe de ce que les aéronefs commerciaux semblent voler sans égard aux limites de poids et de répartition attribuées à chaque aéronef et bien souvent sans que les chargements qu'ils transportent ne soient arrimés adéquatement pour les empêcher de bouger en cours de vol ou durant les manoeuvres de décélération. Au moins 40 accidents se sont produits à ce chapitre entre 1976 et 1984 et ont causé la mort de 78 personnes et des blessures graves à 26 autres.

A la suite de l'accident d'un DC-3 survenu à l'aéroport international Lester B. Pearson, le BCSA a émis les recommandations BCSA-85-01 et 02 au ministère des Transports, qui proposaient des mesures afin d'empêcher que de pareils accidents ne se reproduisent. Le Ministre a répondu de façon affirmative et a dévoilé des plans relatifs à une campagne nationale sur la sécurité aérienne qui s'adressera aux inspecteurs des transporteurs aériens, aux inspecteurs de l'Application et aux employés de la Promotion de la sécurité aérienne. A la lumière de ces recommandations et des mesures positives prises par le ministère des Transports, le BCSA ne formulera pas d'autres recomandations dans ce document. Cependant, il continuera à étudier et à analyser les accidents auxquels sont mêlés des aéronefs dont les chargements ne respectaient pas les normes de poids et de répartition et fera peut-être d'autres recommandations.

ORCA AIR LTD.
DHC-2 BEAVER, CF-RQW
PORT McNEIL, COLOMBIE-BRITANNIQUE
30 DÉCEMBRE 1983

NUMÉRO DU RAPPORT: 83-P30084 (Accident)
HEURE LOCALE: 11 H 35 HNP
GENRE DE VOL: non régulier - liaison entre points déterminés
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
TYPE DE LICENCE: professionnel

HEURES DE VOL:	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	3 000	125
90 DERNIERS JOURS:	120	25

DOMMAGES CORPORELS	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSES LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	4

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote et ses quatre passagers s'apprêtaient à s'envoler de Port McNeill. Pendant le décollage, l'hydravion a rencontré plusieurs grosses vagues et a capoté. Le pilote a aidé ses passagers à sortir en ouvrant de l'extérieur la porte arrière gauche. Il craignait que les passagers ne puissent ouvrir la porte de l'intérieur car, sur cet appareil, la banquette gênait le fonctionnement de la poignée de porte. L'appareil est demeuré à flot suffisamment longtemps pour permettre aux occupants de s'y accrocher jusqu'à ce qu'une embarcation vienne les secourir 20 minutes plus tard. Aucun des occupants n'a réussi a mettre son gilet de sauvetage. Certains passagers n'avaient pas été informés sur l'emplacement et l'utilisation des gilets.

Le décollage a été amorcé dans une zone relativement abritée des vagues par un brise-lames. Plus au large, le vent soufflait avec des rafales jusqu'a 25 noeuds et contre le fort courant de marée, ce qui créait une grosse houle. Le pilote prévoyait décoller avant d'atteindre ces eaux agitées, mais la distance de décollage a été plus longue que prévue.

L'enquête a révélé que la masse au décollage était au moins égale à la masse maximale permise. En outre, le flotteur gauche laissait lentement pénétrer l'eau et il devait être vidé quotidiennement. Le jour de l'incident, il aurait été vidé environ deux heures avant le départ. Au décollage, il y avait sans doute de l'eau dans le flotteur, alourdissant davantage l'avion. D'après l'analyse de l'aire de décollage utilisée et des performances du DHC-2, dans de telles conditions météorologiques et en supposant que le décollage ait eu lieu à la masse maximale permise, l'appareil devait atteindre les eaux agitées avant de prendre l'air.

DATE: 09 05 85

SLATE FALLS AIRWAYS LTD.
CESSNA 180J C-GEQH
LAC SEUL, ONTARIO
2 JANVIER 1984

NUMERO DU RAPPORT: 84-C44001 (Incident)
HEURE LOCALE: 12 h 00 HNC
GENRE DE VOL: nolisé
DOMMAGES MATERIELS: légers
TYPE DE LICENCE: professionnel

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	2 780	inconnues
DERNIERS 90 JOURS:	inconnues	inconnues

DOMMAGES CORPORELS	TUES	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS OU PERSONNES INDEMNES
EQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

EXPOSE SOMMAIRE

Après le toucher, pendant la course à l'atterrissage, l'avion sur skis s'est affaissé sur le bout de l'aile droite lorsque son train droit s'est rompu. La jambe du train s'est rompue sous l'effet d'une surcharge instantanée là où des petites amorces de fissures par fatigue se trouvaient. La zone de fatigue était piquée en plusieurs endroits par la corrosion et plus précisément dans le creux du collier de la conduite de frein sur la face intérieure de la jambe de train.

L'enquête a fait l'objet du rapport de laboratoire nº LP 38/84.

CONCLUSIONS:

Faits établis se rapportant aux causes:

1. La jambe du train droit s'est rompue sous l'effet d'une surcharge instantanée au niveau des amorces de fissures par fatigue.

Autres faits établis:

Néant.

19/09/85

QUÉBEC AVIATION LTÉE
BEECHCRAFT 99 C-GPFF
AÉROPORT DE QUÉBEC (QUÉBEC)
1er FÉVRIER 1984

NUMERO DU RAPPORT: 84-Q44006 (incident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 17 h 47 HNE
GENRE DE VOL: service régulier entre points déterminés
DOMMAGES MATÉRIELS: aucun
TYPE DE LICENCE: pilote de ligne

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	7 500	1 000
90 DERNIERS JOURS:	245	233

DOMMAGES CORPORELS	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	2
PASSAGERS:	-	-	12

EXPOSÉ SOMMAIRE

Pendant la montée, le pilote a entendu un bruit anormal provenant du moteur gauche. Il a ensuite remarqué des étincelles qui sortaient des tuyaux d'échappement. Le pilote a réduit la puissance et est retourné à l'aéroport de départ.

L'examen préliminaire du moteur par un mécanicien de la société a révélé que le compresseur avait été sérieusement endommagé par un corps étranger. Le compresseur a été déposé et envoyé à un atelier de révision. Pendant le démontage, un fragment de rondelle brisée a été découvert à l'intérieur du générateur de gaz. Le fragment n'a pu être identifié et sa provenance n'a pu être établie.

Il est probable que le fragment de rondelle est à l'origine des étincelles et du bruit anormal.

06 08 86

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Un corps étranger a causé des dégâts importants dans le compresseur.

2. Un morceau de rondelle de provenance inconnue a été trouvé à l'intérieur du générateur de gaz.

3. Le fragment est très probablement à l'origine des étincelles et du bruit anormal.

Autres faits établis:

-Néant-

06 08 86

AVIATION QUÉBEC LABRADOR LTÉE
BEECHCRAFT 18, C-FFTB
SEPT-ILES (QUÉBEC)
6 FÉVRIER 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-Q40007 (Accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: Enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 15 h 45 HAE
GENRE DE VOL: nolisé
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote de ligne

HEURES DE VOL (copilote)	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	4 210	370
90 DERNIERS JOURS:	130	74

DOMMAGES CORPORELS	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	2
PASSAGERS:	-	-	1

EXPOSÉ SOMMAIRE

Au cours de l'approche à l'atterrissage, le siège du commandant de bord se trouvait réglé à fond vers l'arrière. Le copilote, qui occupait le siège gauche, effectuait l'approche pour la piste 09 avec un vent de travers gauche de 15 noeuds. L'appareil a touché la piste sur une partie nue et sèche, mais, à la prise de contact de la queue avec le sol, l'avion a eu un mouvement de lacet et a dévié vers le côté de la piste qui était recouvert de glace et de neige. Le pilote a contré à fond au manche, au palonnier et au frein, mais l'avion a continué à dévier jusqu'à ce que l'aile et le moteur gauches entrent en contact avec un banc de neige. L'appareil a fait un tête a queue et est rentré dans le banc de neige.

Ce type d'avion à train classique a tendance à embarquer lorsque la queue touche le sol au moment de l'atterrissage. Cette tendance augmente par vent de travers. De plus, des plaques de glace sur la piste ont rendu le freinage moins efficace pour conserver la maîtrise directionnelle. Dans ces conditions, la correction au manche, au palonnier et au frein seulement, sans correction au moteur du côté voulu, a été insuffisante pour maintenir le contrôle directionnel.

Le commandant de bord n'a pas pu aider le pilote au moment du roulage à l'atterrissage. Son siège étant réglé à fond en arrière, il ne pouvait ni atteindre les commandes ni les déplacer.

.../2

19/09/85

CONCLUSIONS

FAits établis se rapportant aux causes:

1. La maîtrise directionnelle n'a pas été maintenue au cours de l'atterrissage par vent de travers.

2. Le siège du commandant de bord était réglé à fond en arrière, ce qui l'a empêché d'atteindre les commandes. Il n'a donc pas pu aider le pilote au moment de l'atterrissage.

Autres faits établis:

- Néant -

19/09/85

AIR B.C.
CESSNA A185F, C-GZXH
ACTAEON SOUND (C.-B.)
13 MARS 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-P40007 (Accident)
HEURE LOCALE: 10 h 45 HNP
GENRE DE VOL: à la demande
DÉGÂTS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote professionnel de 1re classe

HEURES DE VOL:	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTALES:	4 800	1 300
DERNIERS 90 JOURS:	160	15

BLESSURES:	MORTS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/INDEMNES
ÉQUIPAGE	-	-	1
PASSAGERS	-	-	1

EXPOSÉ SOMMAIRE:

Selon les témoignages, avant que l'hydravion amphibie (flotteurs amphibies Edo 579-2790) amerrisse, le sélecteur du train était en position rentrée ("up"), les voyants avertisseurs indiquaient "up" et l'indicateur du train principal du flotteur gauche montrait que le train était rentré. Juste après le toucher, le flotteur gauche s'est enfoncé dans l'eau, provoquant un virage à gauche. Le pilote a tiré sur le volant tout en le tournant à droite; l'appareil s'est incliné à droite et a touché l'eau de l'extrémité de l'aile droite, y arrachant trois pieds de la section extérieure. Lorsque le pilote a ramené l'avion au quai, le train gauche semblait partiellement sorti. Il s'est complètement sorti et s'est bien verrouillé lorsque le pilote a sélectionné "down" pour remonter la rampe en gravier jusque sur la plage.

On a fait plusieurs essais de fonctionnement du train d'atterrissage sans y relever le moindre défaut. Pendant que le circuit était sous tensions électrique au cours des essais, le train ne s'est jamais bloqué partiellement sorti. Au moment de l'accident, tous les disjoncteurs étaient enfoncés et l'interrupteur de la batterie était enclenché. L'hydravion avait déjà fait l'objet de diverses défaillances liées au train, mais elles avaient toutes été corrigées et aucune n'expliquerait une sortie partielle du train.

.../2

Date 09 05 85

CONCLUSIONS:

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Pour des raisons indéterminées, le train principal n'était pas complètement rentré lors d'un amerrissage.

Autres faits établis:

Néant.

Face 09 05 85

DAWN AIR
CESSNA A185F, C-GYFW
SOUTH END, SASKATCHEWAN
27 MARS 1984

NUMERO DU RAPPORT: 84-C40019 (Accident)
HEURE LOCALE: 16 h 20 HNR
GENRE DE VOL: nolisé
DOMMAGES MATERIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote professionnel

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	700	200
DERNIERS 90 JOURS:	Inconnu	Inconnu

DOMMAGES CORPORELS	TUES	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS OU PERSONNES INDEMNES
EQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

EXPOSE SOMMAIRE

Au cours de l'approche, plusieurs témoins ont remarqué que l'avant du ski droit de l'avion pointait vers le bas (l'avion était équipé de roues et de skis). Juste avant l'atterrissage, le passager a remarqué la position anormale du ski, mais il n'a pas eu le temps de le mentionner au pilote. L'avion a capoté à l'atterrissage.

Pour des raisons indéterminées, la fixation du sandow avant du ski droit s'était cassée avant l'atterrissage. L'avant du ski, retenu par le câble avant, avait une position anormalement basse. Au toucher, la joue de l'axe du ski droit s'est rompue; la jambe de train a traîné dans la neige et l'avion a capoté. Lors de l'examen de la zone d'atterrissage, il a été observé que l'avant du ski droit ne s'était pas enfoncé dans la neige au moment du posé.

La rupture de la joue de l'axe du ski avait été causée par la propagation d'amorces de criques de fatigue dues à des contraintes élevées à basse fréquence. Les criques de fatigue couvraient cinq pour cent de la surface fracturée. Les criques de fatigue ont probablement été causées par la corrosion. Certains signes montraient que le dernier effort imposé à la jambe de train avait été légèrement supérieur à un effort normal, peut-être à cause de la position anormale du ski.

Cette enquête a donné lieu au rapport de laboratoire n° LP 150/84 intitulé: Wheel-Ski Axle (Ace roue-ski).

19 09 85

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Une surcharge a provoqué la rupture de la joue de l'axe du ski droit.

2. La joue de l'axe du ski avait été affaiblie par des amorces de criques de fatigue, probablement créées par la corrosion.

Autres faits établis:

1. La fixation du sandow avant du ski droit s'est rompue avant l'atterrissage pour des raisons indéterminées.

19 09 85

PINE HOUSE AIRWAYS
CESSNA 185 F C-GYHJ
LAC HALL, SASKATCHEWAN
6 AVRIL 1984

NUMERO DU RAPPORT: 84-C40021 (Accident)
HEURE LOCALE: 10 h 20 HNR
GENRE DE VOL: nolisé
DOMMAGES: importants
TYPE DE LICENCE: professionnel de première classe

HEURES DE VOL:	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTALES	7,000	2,500
DERNIERS 90 JOURS	30	5

VICTIMES :	MORTS	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS/INDEMNES
EQUIPAGE	-	-	1
PASSAGERS	-	-	2

EXPOSE SOMMAIRE:

En arrivant à destination, le pilote s'est aperçu qu'il y avait des congères sur la surface gelée du lac Hall. Il a estimé que leur largeur n'était pas excessive et qu'il pouvait atterrir.

Au posé, le train gauche a heurté une congère et s'est rompu. L'aile et l'hélice ont heurté la surface gelée du lac. La roulette de queue s'est arrachée de la cloison arrière et la moitié guache du plan fixe a également été endommagée. L'avion s'est arrêté 75 pieds plus loin.

La chaude température de la journée précédente avait fait fondre les congères puis la baisse de température au cours de la nuit les avait fait geler.

FAITS ETABLIS:

Reliés aux causes:

1. A l'atterrissage, le train gauche a heurté une congère.

2. L'endroit choisi pour l'atterrissage était inadéquat.

Autres:

Néant

19/09/85

KEEWATIN AIR SERVICES LTD.
DE HAVILLAND DHC-2 C-GAKA
SAND LAKE (TERRITOIRES DU NORD-OUEST)
30 MAI 1984

NUMERO DU RAPPORT: 84-C40029 (Accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 15 h 00 HAC
GENRE DE VOL: nolisé
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote professionnel

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	1, 550	1,000
90 DERNIERS JOURS:	128	40

DOMMAGES CORPORELS	TUES	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS OU PERSONNES INDEMNES
EQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

EXPOSE SOMMAIRE

A l'atterrissage sur une piste en terre, l'avion est passé sur une aspérité du terrain qui l'a fait rebondir. Le pilote a remis les gaz mais l'avion s'est enfoncé, a rebondi et a dérivé à gauche où il a heurté un fût d'essence vide qui servait à baliser la piste. Le pilote a coupé les gaz et a arrêté l'avion juste au-delà de la piste.

La piste, qui fait 1,500 pieds de long, est aménagé sur un esker et est jalonnée avec des fûts de 45 gallons. La surface de la piste était très irrégulière au moment de l'accident.

Le pilote a déclaré qu'il n'avait sorti que partiellement les volets pour l'atterissage, mais qu'après l'accident ils étaient complètement sortis. Le pilote pense que les volets sont sortis d'eux-mêmes après le rebond, ce qui ne lui a pas permis de rattraper l'appareil.

L'examen n'a révélé aucune défectuosité et les volets ont fonctionné normalement au cours du convoyage de l'avion. Etant donné que les volets fonctionnaient normalement, il est fort peu probable qu'ils soient sortis d'eux-mêmes car la pression de l'air sous l'intrados les empêche de sortir au-delà de la position choisie; toutefois, il est normal, sur le Beaver, que les volets sortent complètement d'eux-mêmes après l'arrêt moteur. Cela expliquerait le fait qu'ils étaient dans cette position après l'accident.

21/11/85

Etant donné qu'il n'a été trouvé aucun indice de défectuosité mécanique ou structurale existant avant l'accident, il a été conclu que le pilote a laissé tomber sa vitesse au cours de la remise de gaz à un point tel qu'il ne pouvait plus garder la maîtrise de l'appareil.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. La surface accidentée de la piste a fait rebondir l'avion au cours de l'atterrissage.

2. Le pilote n'a pas conservé assez de vitesse pendant la remise des gaz.

Autres faits établis:

- Néant -

21/11/85

THORBURN AVIATION LTD.
CESSNA A185F C-GUCA
TERRINGTON BASIN (TERRE-NEUVE)
1 juin 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-A40012 (accident)
HEURE LOCALE: 09 h 55 HNTN
GENRE DE VOL: nolisé
DOMMAGES MATERIELS: importants
TYPE DE LICENCE: professionel de première classe

HEURES DE VOL:	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL	6 500	6
90 DERNIERS JOURS:	6	6

DOMMAGES CORPORELS	TUES	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	2

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote de l'hydravion a traversé Terrington Basin et s'est mis face au vent pour décoller. Au cours du décollage, peu après que l'avion soit passé sur le redan, le pilote a interrompu la manoeuvre. L'appareil a continué sur sa lancée jusqu'au rivage où il a capoté.

Le pilote était resté environ deux ans sans piloter d'avion et il n'avait volé que six heures depuis son épreuve de lâcher sur hydravion.

Terrington Basin est un plan d'eau en forme de U. La zone choisie pour le décollage mesurait environ 2 000 pieds de longueur et se trouvait dans l'une des plus étroites parties du bassin. Le pilote a interrompu le décollage après avoir utilisé environ 1 600 pieds de la surface disponible. Une autre partie du bassin offrait au pilote au moins 6 000 pieds lui permettant de décoller face au vent.

22 04 86

NAHANNI AIR SERVICES LTD.
CESSNA 402, C-GZVM
FORT FRANKLIN (T.N.-O.)
14 JUIN 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-W40036 (Accident)
HEURE LOCALE: 12h05 HNR
GENRE DE VOL: service aérien commercial régulier entre points déterminés
DOMMAGES: importants
TYPE DE LICENCE: pilote de ligne

HEURES DE VOL:	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTALES:	11 000	60
90 DERNIERS JOURS:	200	60

BLESSURES:	MORTS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/INDEMNES
ÉQUIPAGE	-	-	1
PASSAGERS	-	-	2

EXPOSÉ SOMMAIRE:

Après une approche et un toucher sans incident, l'avion s'est mis à dévier à droite. Le pilote a donné du palonnier et du frein opposés, mais n'a pas pu enrayer l'embardée. L'appareil a glissé de côté et est sorti du côté droite de la piste, et tout le train d'atterrissage s'est rompu.

L'enquête a révélé que les compas du train droit s'étaient détachés et que le compas supérieur s'était coincé entre le logement du frein et le pneu, désaxant la roue d'environ 20 degrés vers l'extérieur, ce qui a entraîné l'embardée à droite.

Le remontage du train principal, après réparation ou remplacement, exige l'insertion d'une douille d'acier dans les extrémités des compas, puis l'insertion dans cette douille d'un boulon de 5/16. On doit aussi poser deux rondelles spéciales, une sous la tête du boulon, l'autre sous l'écrou. À un moment quelconque avant l'accident, ces rondelles avaient été remplacées par des rondelles ordinaires de dimensions presque identiques. Cela a permis à la douille, toujours retenue par l'écrou, de se dégager et de sortir complètement du compas.

Ni l'étude des dossiers ni les entretiens avec le personnel technique ont permis d'établir le moment ou la raison de l'installation des mauvaises rondelles. Cependant, l'aile droite avait été remplacée par une neuve et le train d'origine remonté deux ans avant l'accident, avant que la compagnie n'achète l'avion.

.../2

DATE: 09 05 85

CONCLUSIONS:

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Des rondelles d'un type et de dimensions non prescrits avaient été posées sur le boulon de fixation du compas de train.

2. La douille du compas s'est dégagée; les compas se sont séparés et ont permis à la roue de dévier.

3. Le compas supérieur s'est coincé entre le logement du frein et le pneu, ce qui a désaxé suffisamment la roue pour causer une embardée non maîtrisable.

Autres faits établis:

Néant.

DATE: 09 05 85

AIR CANADA
BOEING 767 C-GAUH
AÉROPORT DE DORVAL (QUÉBEC)
18 février 1983

NUMÉRO DU RAPPORT: 83-Q34012 (incident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 10 h 27 HNE
GENRE DE VOL: service commercial (non rémunéré)
DOMMAGES MATÉRIELS: légers
TYPE DE LICENCE: pilote de ligne

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	20 625	inconnues
90 DERNIERS JOURS:	inconnues	inconnues

DOMMAGES CORPORELS	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	3
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Peu avant de partir effectuer un vol d'entraînement, le commandant de bord s'est aperçu que le voyant de la porte de sortie d'urgence, située au-dessus de l'aile gauche, indiquait, par intermittence, un mauvais verrouillage. Le pilote a interrompu le décollage et demandé à la tour de contrôle d'examiner visuellement son appareil. Lorsque le contrôleur lui a répondu qu'il ne voyait rien d'anormal, le commandant de bord a pensé qu'il s'agissait d'une fausse alarme et il est retourné se mettre en position de décollage. Pendant la course au décollage et la montée, le même signal intermittent s'est manifesté. A 2 000 pieds d'altitude, le dispositif est demeuré allumé en permanence et la cellule s'est mise à vibrer. L'appareil est retourné à l'aéroport de Dorval et, après l'atterrissage, il a été remarqué que la porte du toboggan d'évacuation était ouverte et que le toboggan lui-même manquait.

L'enquête a révélé que parce que deux appareils semblables avaient éprouvé en vol des problèmes de déploiement de tobaggan, la société Boeing a émis un bulletin de service 767-25-5 daté du 7 décembre 1982. Même si la société Boeing ne pouvait déterminer, à l'époque, la cause du problème, le bulletin soulignait la nécessité d'inspecter le bon positionnement du doigt de loquetage et, s'il le fallait, d'ajuster les câbles de l'intégrateur.

Après avoir reçu trois autres rapports d'incidents semblables, Boeing a publié le bulletin de service 767-25-15, daté du 24 février 1983, traitant de l'ajout d'un autre système de verrouillage auxiliaire en cas de défectuosité éventuelle du doigt de loquetage de l'intégrateur.

06 08 86

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le vol s'est poursuivi malgré des indications intermittentes de mauvais verrouillage de la porte.

2. La porte du toboggan d'évacuation au-dessus de l'aile gauche s'est déverrouillée et ouverte en vol.

3. En raison de la conception du mécanisme de verrouillage de la porte, celle-ci avait tendance à se déverrouiller.

Autres faits établis:

- Néant -

06 08 86

LAKEHEAD FLYING SCHOOL LTD
PIPER AZTEC PA23-250 C-FWSK
DOG LAKE (ONTARIO)
18 JUILLET 1983

NUMÉRO DU RAPPORT: 83-C30073 (Accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 09 h 38 HAE
GENRE DE VOL: spécialisé (entraînement en vol)
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote professionnel

HEURES DE VOL	TOUS TYPES		TYPE EN CAUSE	
	INSTRUCTEUR	ÉLEVE	INSTRUCTEUR	ÉLEVE
TOTAL:	912	290	153	1
90 DERNIERS JOURS:	128	17	39	1

DOMMAGES CORPORELS	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	1	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

L'élève, accompagné d'un instructeur, a décollé pour faire son premier vol d'entraînement sur multimoteur. Ils sont montés à 5 000 pieds et ont effectué des virages à moyenne et grande inclinaison, puis quelques exercices en vol lent, et finalement un décrochage moteurs réduits. L'amorce de décrochage s'est passée normalement; cependant, quand le pilote a poussé les manettes en avant pour remettre les gaz au cours de la ressource, les deux hélices se sont mises en drapeau.

Ne pouvant redémarrer les moteurs, l'instructeur a fait un atterrissage forcé dans un endroit fortement boisé. En s'enfonçant dans les arbres, l'avion s'est taillé son chemin sur 200 pieds de longueur. Le poste de pilotage et la cabine n'ont pas été trop abîmés mais le reste de l'avion a été gravement endommagé.

Comme tous les hélicoptères de la région travaillaient à l'extinction des incendies de forêt, il a fallu attendre deux mois pour récupérer les moteurs et les hélices. Ils ont alors été transportés au hangar de la compagnie. Les hélices ont été déposées et reposées avant d'avoir été examinées par les enquêteurs autorisés. L'examen techniques des moteurs et des hélices n'a pas révélé la cause de la panne des moteurs. Il n'a pas été possible de savoir, si au cours de la dépose non autorisée des moteurs, des indices significatifs ont disparu.

... 2

02 04 86

Si les manettes de pas des hélices n'étaient pas poussées à fond en position petit pas pendant le décrochage, il est possible que la pression d'huile ait été insuffisante pour s'opposer à la pression d'air. Par conséquent, les hélices se seraient mises en drapeau.

Pour dévirer les hélices et redémarrer les moteurs en vol, il faut, entre autres, couper les pompes électriques de carburant et ouvrir les manettes des gaz d'environ un demi-pouce. Au cours de la tentative de redémarrage, les pompes électriques sont restées en marche et les manettes des gaz ont été placées à peu près à moitié de leur course, ce qui a probablement noyé les moteurs. Également, le pilote a augmenté la vitesse jusqu'à 100 milles à l'heure, alors que la vitesse recommandée pour que l'air entraîne les hélices est de 130 milles à l'heure. Il a donc été déterminé que les moteurs n'ont pas redémarré parce que la procédure d'urgence n'a pas été strictement respectée.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Au cours d'un décrochage moteurs réduits, les deux hélices se sont mises en drapeau pour des raisons indéterminées.

2. La procédure d'urgence n'ayant pas été suivie correctement, les moteurs n'ont pas redémarré.

3. Le pilote a fait un atterrissage forcé dans un endroit très boisé et l'avion a été gravement endommagé.

Autres faits établis:

1. Les hélices ont été déposées et reposées avant d'être examinées par des enquêteurs autorisés.

02 04 86

MONCTON FLYING CLUB
PA-38 C-GBIC
AEROPORT DE MONCTON (NOUVEAU-BRUNSWICK)
11 août 1983

NUMÉRO DU RAPPORT: 83-A34008 (incident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 14 h 05 HAA
GENRE DE VOL: aéroclub (entraînement)
DOMMAGES MATÉRIELS: légers
TYPE DE LICENCE: pilote professionnel

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	900	inconnues
90 DERNIERS JOURS:	inconnues	inconnues

DOMMAGES CORPORELS	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	2
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

L'élève pilote s'exerçait à faire des atterrissages moteur coupé. Juste avant le toucher, l'instructeur l'a averti que la vitesse diminuait. L'élève pilote a immédiatement baissé le nez de l'avion même s'il n'était plus qu'à quelques pieds au-dessus de la piste. Avant que l'instructeur puisse réagir, la roue avant a touché brutalement le sol. L'avion est ensuite sorti de la piste sur le côté et l'hélice a heurté un feu de piste.

Un examen de l'avion a révélé que l'atterrissage brutal avait causé la rupture du mécanisme de direction de la roue avant, rendant celle-ci impossible à orienter.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. L'élève pilote a réagi trop vivement à l'avertissement au sujet de la vitesse.

2. L'instructeur n'a pas prévu que l'élève pilote baisserait le nez de l'avion, quand il était si près du sol.

3. L'atterrissage brutal a causé la rupture de la bielllette d'orientation de la roue avant, rendant impossible l'orientation de celle-ci.

Autres faits établis:

- Néant -

06 08 86

CAPITAL FLIGHT TRAINING
PIPER PA-38-112, C-GNRC
2 MI AU NNE D'UCLUELET (C.-B.)

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-P40002 (Accident)
HEURE LOCALE: 14h15 HNP
GENRE DE VOL: aéro-club (loisirs)
DOMMAGES: importants
TYPE DE LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL:	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTALES:	82	81
90 DERNIERS JOURS:	25	24

BLESSURES:	MORTS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/INDEMNES
ÉQUIPAGE	-	-	1
PASSAGERS	-	-	1

EXPOSÉ SOMMAIRE:

L'avion, dont les réservoirs d'essence avaient été remplis à capacité, a quitté Victoria à destination de Tofino. Quarante minutes environ après le décollage, le pilote est passé du réservoir gauche à celui de droite. Quelques minutes plus tard, le drapeau d'avertissement de l'indicateur de virage électrique est apparu et les deux jauges d'essence électriques indiquaient une importante baisse de quantité. Les indications ont continué à afficher une baisse d'environ deux gallons à la minute. Le pilote a alors commencé à descendre lentement tout en cherchant un endroit propice où effectuer un atterrissage de précaution, car il croyait qu'il y avait une fuite de carburant. Il a essayé en vain de communiquer avec la FSS de Tofino; en outre, il n'y a eu ni bruit ni statique lorsqu'il a appuyé sur le bouton d'essai de la radio.

L'aiguille d'une jauge d'essence était dans le rouge lorsque le pilote a fait une approche en vue d'atterrir sur un tronçon de chemin forestier. Après un toucher normal, l'extrémité de l'aile gauche a heurté un arbre, l'avion a tourné à gauche, puis le train droit s'est affaissé. L'appareil a glissé de côté sur le chemin pour aller s'arrêter dans un fossé. Plus tard, pendant les opérations de récupération, on a vidé 8 gallons d'essence du réservoir droit et 16 du réservoir gauche.

L'enquête a révélé que la cosse rattachant le câble d'alimentation à l'alternateur s'était brisée et s'était détachée de la borne. Cette fracture était due à la corrosion galvanique, résultat du contact entre la cosse en cuivre et les garnitures en acier de la borne. Ce contact a vraisemblablement été précipité par l'usage d'un écrou et d'une rondelle de montage non plaqués.

.../2

DATE: 09 05 85

Lorsque la cosse s'est détachée, la batterie de l'avion a cessé d'être alimentée par l'alternateur, ce qui a interrompu l'alimentation de tout l'équipement électrique. Selon les inscriptions du journal de bord, l'alternateur n'avait ni nécessité d'entretien ni été démonté depuis que l'avion était sorti d'usine. Le constructeur spécifie que l'écrou et la rondelle de montage doivent être plaqués. Il n'a pas été possible de déterminer si l'écrou et la rondelle avaient été posés à l'usine ou lors de travaux d'entretien.

CONCLUSIONS:

Faits établis se rapportant aux causes:

1. La cosse reliant l'aternateur au câble d'alimentation s'est brisée sous l'effet d'une corrosion galvanique.

2. La cosse avait été retenue par un écrou et une rondelle non plaqués, ce qui est contraire aux consignes du constructeur.

3. L'épuisement éventuel de la batterie a rendu tout l'équipement électrique de l'avion inopérant.

4. À mesure que la batterie s'épuisait, les jauges électriques affichaient une baisse correspondante de la charge carburant.

5. Comme le pilote ne savait pas qu'il y avait panne électrique, il croyait ce qu'indiquaient ses jauges.

6. Le pilote a fait un atterrissage de précaution sur un chemin forestier car il croyait qu'une panne sèche était imminente.

Autres faits établis:

Néant.

DATE: 09 05 85

CHAPMAN AVIATION LIMITED
CESSNA 172M CF-DLI
AÉRODROME MUNICIPALE DE SOUTH RENFREW/ARMPRIOR (ONTARIO)
22 JANVIER 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-Ø44006 (Incident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 16h00 HNE
GENRE DE VOL: école de pilote (entraînement)
DOMMAGES MATÉRIELS: légers
TYPE DE LICENCE: élève-pilote

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	52	17
90 DERNIERS JOURS:	5	5

DOMMAGES CORPORELS	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

L'élève-pilote s'exerçait à faire des atterrissages complets sur la piste de 2 500 pieds de long couverte de neige. Au cours de l'un d'eux, l'aéronef a atterri 800 pieds au-delà du seuil de piste. Il a dépassé l'extrémité de la piste et heurté un banc de neige. La roue avant s'est affaissée et l'aéronef est tombé sur le nez.

Le freinage sur la piste couverte de neige étant mauvais, le pilote n'a pas pu arrêter l'appareil à temps.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. La neige qui couvrait la piste rendait le freinage peu efficace, et l'atterrissage long n'as pas laissé au pilote suffisamment de piste pour immobiliser l'appareil.

Autres faits établis:

- Néant -

18/12/85

SERVICES AÉRIENS PERFECAIR INC.
CESSNA 172 N C-GVHN
AÉROPORT DE MASCOUCHE (QUÉBEC)
28 MARS 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-Q40012 (Accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 13 h 05 HNE
GENRE DE VOL: spécialisé (entraînement)
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
TYPE DE LICENCE: élève-pilote

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	40	11
90 DERNIERS JOURS:	5	5

DOMMAGES CORPORELS	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

L'élève-pilote venait de terminer un vol de navigation solo et, de retour à sa base, il effectuait une approche à l'aérodrome de départ avec un vent de 15 à 20 noeuds soufflant de 40 degrés à gauche. Au toucher, l'appareil a rebondi, dérivé vers la droite et retouché le sol à côté de la piste. Il a ensuite roulé parallèlement à la piste, heurté une balise et continué sa course jusqu'à l'extrémité de la piste ou la roulette de nez est passée dans une dépression de terrain. L'avion a piqué du nez.

L'avion a rebondi à l'atterrissage parce que le taux de descente, créé par l'élève-pilote ou par la variation de l'intensité du vent, était trop fort. L'élève-pilote a perdu la maîtrise de son appareil à l'atterrissage et n'a pris aucune mesure pour corriger. Après le vol de trois heures, le pilote éprouvait de la fatigue qui a diminué ses réflexes au moment de l'atterrissage.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportants aux causes:

1. Le taux de descente élevé au moment du toucher a causé le rebond de l'avion.

2. Le vent de travers a fait dériver l'appareil en dehors de la piste.

3. L'élève-pilote a perdu la maîtrise de l'appareil à l'atterrissage et n'a pris aucune mesure pour corriger.

4. Les réflexes du pilote ont été diminués par la fatigue.

Autres faits établis:

- Néant -

19/09/85

COLLISION ENTRE: LE CESSNA 172P C-GSPV et
LE CESSNA 150L C-GEAC
2 mi au nord de TRAIL (COLOMBIE-BRITANNIQUE)
HEURE LOCALE: 11 h 50 HNP
29 mars 1984

CESSNA 150 C-GEAC

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-P40801 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	339	310
90 DERNIERS JOURS:	7	7

DOMMAGES CORPORELS	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

CESSNA 172 C-GSPV

SELAIR PILOTS ASSOCIATION
NUMÉRO DU RAPPORT: 84-P40802 (accident)
GENRE DE VOL: aéroclub (entraînement)
DOMMAGES MATÉRIELS: perte totale
TYPE DE LICENCE: pilote de ligne

HEURES DE VOL	TOUS TYPES		TYPE EN CAUSE	
	INSTRUCTEUR	ÉLÈVE PILOTE	INSTRUCTEUR	ÉLÈVE PILOTE
TOTAL:	4 786	102	3 500	59
90 DERNIERS JOURS:	190	32	190	32

DOMMAGES CORPORELS	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	2	-	-
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Les deux aéronefs se sont abordés en vol à environ 5 000 pieds en ciel clair à deux milles au nord de la ville de Trail. A l'impact, le train d'atterrissage gauche du Cessna 150 a endommagé l'aile droite du Cessna 172. L'aile de l'aéronef s'est rompue et le Cessna 172 s'est mis en piqué incontrôlé à la verticale. Le Cessna 172 a été détruit à l'impact et ses deux occupants ont péri. Le Cessna 150 a pu retourner à son aérodrome de départ.

28 05 86

L'équipage du Cessna 172 avait décollé de l'aéroport de Castlegar pour s'entraîner aux atterrissages forcés sur l'aéroport de Trail. A bord de cet aéronef se trouvaient un instructeur de vol et un pilote qui s'entraînait pour obtenir sa licence de pilote professionnel. Le Cessna 172 s'est signalé en sortie de zone de contrôle de Castlegar en direction du sud. L'abordage s'est produit trois minutes plus tard alors que le Cessna 172, les ailes horizontales se dirigeait vers le sud.

Le Cessna 150 avait aussi décollé de l'aéroport de Castlegar cinq minutes avant le Cessna 172. Le but de ce vol était de s'entraîner aux virages serrés et aux atterrissages forcés au sud de Castlegar. Le pilote du Cessna 150 s'est signalé en sortie de zone de contrôle de Castlegar et a ensuite prévenu la station d'information de vol Castlegar qu'il resterait dans la zone d'entraînement pendant une heure environ et qu'il évoluerait entre 4 000 pieds et 6 000 pieds. Au moment du message, l'équipage du Cessna 172 était sur une autre fréquence radio et n'était pas au courant des intentions du Cessna 150.

Le pilote du Cessna 150 était en train d'effectuer une série de virages serrés. Après la sortie d'un virage serré vers la droite, le pilote a regardé ses instruments pour vérifier la précision de son contrôle de cap, il a ensuite levé les yeux et a aperçu le Cessna 172 devant lui, venant dans sa direction. Le Cessna 172 est passé sous le Cessna 150 et le pilote de ce dernier aéronef a senti un choc suivi d'un "bang". Le pilote du Cessna 150 s'est retourné, a vu le Cessna 172 toujours en palier, puis l'a perdu de vue. Le Cessna 150 a demandé par radio si l'autre aéronef avait été endommagé mais n'a pas reçu de réponse. Le pilote du Cessna 150 est alors retourné à Castlegar et a décidé d'effectuer des posés - décollés. Pendant la course à l'atterrissage, l'aéronef a été soumis à de fortes vibrations et le pilote a arrêté son aéronef sur la piste. Le contrôleur de la tour a alors averti le pilote que son train d'atterrissage gauche était endommagé et lui a demandé s'il s'était trouvé au voisinage de la zone où le Cessna 172 s'était écrasé. Le pilote a répondu qu'il avait été dans le secteur.

Les pilotes des deux aéronefs ne se sont pas vus suffisamment à l'avance pour éviter l'abordage. Le Cessna 150 ne pouvait probablement pas être vu par l'équipage du Cessna 172 car il se trouvait alors dans le soleil. De plus, le type d'entraînement effectué avec le Cessna 172 incitait l'équipage à regarder plutôt vers le sol pour rechercher des sites possibles d'atterrissage forcé; pendant que le pilote du Cessna 150 effectuait des virages serrés, il lui était difficile d'apercevoir le Cessna 172.

28 05 86

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Les équipages du Cessna 150 et du Cessna 172 ne se sont pas vus suffisamment à temps pour éviter l'abordage.

2. Le Cessna 172 s'est écrasé lorsque son aile droite s'est rompue après avoir été heurtée en vol par le train d'atterrissage gauche du Cessna 150.

Autres faits établis:

- Néant -

28 05 86

CALGARY FLYING CLUB
PIPER PA 28-140 C-GMSU
9 mi au nord de COCHRANE (ALBERTA)
21 avril 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-W40025 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 08 h 45 HNR
GENRE DE VOL: service spécialisé (entraînement)
DOMMAGES MATÉRIELS: perte totale
TYPE DE LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	198	198
90 DERNIERS JOURS:	5	5

DOMMAGES CORPORELS	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	1	-	-
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Peu de temps après que l'aéronef ait décollé pour un vol d'entraînement local, un témoin a entendu un fort bruit d'hélices suivi d'un "pop". Regardant à l'extérieur, cette personne a vu l'épave de l'aéronef dans un champ, à 200 verges environ de sa demeure.

L'examen des lieux de l'accident a permis de constater que l'aéronef avait percuté le sol pratiquement à la verticale et à vitesse élevée, puis avait rebondi vers l'avant sur environ 10 pieds et s'était immobilisé sur le dos. L'examen de l'épave n'a pas permis de constater de défectuosité mécanique avant l'impact. Le compensateur de la profondeur était réglé pour le vol de croisière.

Le système d'échappement écrasé et les instruments endommagés ont été expédiés au laboratoire pour analyse approfondie. Le système d'échappement a été vérifié afin de déterminer s'il y avait eu une fuite d'oxyde de carbone (CO) et pour déterminer la température des gaz d'échappement à l'impact. Il a été constaté qu'il n'y avait pas eu de fuite de CO, mais il n'a pas été possible de déterminer la température du gaz d'échappement. L'examen de l'anémomètre a révélé que la vitesse à l'impact était aux environs de 190 noeuds à 195 noeuds.

Le pilote s'était plaint peu de temps auparavant de douleurs à la poitrine et d'étourdissements, mais n'avait signalé ces problèmes ni à son médecin de famille ni au médecin désigné par le ministère des Transports. Les résultats de l'autopsie n'ont pas permis de tirer de conclusion, mais il est possible que le pilote, ayant eu une incapacité momentanée, ait perdu la maîtrise de son aéronef.

28 05 86

Cette enquête a donné lieu aux rapports de laboratoire numéros LP148/84 et LP147/84 intitulés respectivement Examination of Instruments (Examen des instruments) et Exhaust System Analysis (Analyse du système d'échappement).

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. La maîtrise de l'aéronef a été perdue pour une cause indéterminée.

Autres faits établis:

- Néant -

28 05 86

AEROCLUB DE BRAMPTON
CESSNA 172 M, C-GPJC
4 MI AU SO DE COOKSTOWN, ONTARIO
22 AVRIL 1984

NUMERO DU RAPPORT: 84-Ø40016 (Accident)
HEURE LOCALE: 17 h 10 HNE
GENRE DE VOL: aéroclub (récréatif)
DOMMAGES: importants
TYPE DE LICENCE: privé

HEURES DE VOL:	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTALES	140	139
DERNIERS 90 JOURS	4	4

VICTIMES :	MORTS	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS/INDEMNES
EQUIPAGE	-	-	1
PASSAGERS	-	-	1

EXPOSE SOMMAIRE:

Le pilote atterrissait sur une piste en herbe utilisée par des ultralégers. Lorsque la roue avant a touché la piste, elle s'est enfoncée dans le sol et l'avion a capoté.

Le jour précédant l'accident le pilote a parcouru le terrain pour vérifier son état et l'a également survolé. Avant l'atterrissage en question, le pilote a survolé encore une fois le terrain mais il ne s'est pas rendu compte du mauvais état du sol à mi-piste.

CONCLUSIONS:

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Au cours de son inspection, le pilote ne s'est pas rendu compte que le terrain était mou à un certain endroit de la piste.

Autres faits établis:

Néant.

DATE: 19 09 85

AEROCLUB DE BRAMPTON
CESSNA 152 C-GQSY -2-
AERODROME DE BRAMPTON, ONTARIO
28 AVRIL 1984

NUMERO DU RAPPORT: 84-Ø40802 (Accident)
HEURE LOCALE: 12 h 30 HNE
GENRE DE VOL: aéroclub (entraînement)
DOMMAGES: importants
TYPE DE LICENCE: élève-pilote

HEURES DE VOL:	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTALES	47	47
DERNIERS 90 JOURS	20	20

VICTIMES :	MORTS	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS/INDEMNES
EQUIPAGE	-	-	1
PASSAGERS	-	-	-

EXPOSE SOMMAIRE:

Le Cessna se dirigeait vers la piste 32 pour décoller lorsque tous les appareils du secteur ont été avertis du changement de direction du vent et de la mise en service de la piste 26. Alors qu'il commençait a traverser la piste 32, le pilote du Cessna a aperçu un Beech Bonanza qui atterrissait. Bien qu'il ait essayé de s'arrêter pour laisser le passage libre, l'aile gauche du Bonanza a heurté le Cessna et endommagé le capot moteur et l'aile gauche.

La radio du Bonanza ne fonctionnant pas, le pilote n'a pas pu entendre la trasmission l'avertissant du changement de piste et, pour la même raison, il n'a pas pu transmettre son intention d'utiliser la piste 32. Il a continué l'approche jusqu'à l'atterrissage.

L'article 529 du Règlement de l'air dit:

"Les aéronefs en vol ou manoeuvrant au sol ou sur l'eau cèderont le passage aux aéronefs ent rain ou sur le point d'atterrir."

RAPPORT PROVISOIRE 1
DATE: 13 05 85
ANALYSTE DE L'A.C.: H23

Ø40802

FAIT ETABLIS:

Reliés aux causes:

1. Le pilote du Cessna a essayé de traverser la piste 32 alors que le Bonanza atterrissait.

2. Aucun des deux pilotes n'a vu l'autre à temps pour éviter la collision.

Autres:

Néant

AÉRO TRANSMISSION LTÉE
PIPER PA 28-140 C-GBBM
AÉROPORT DE ST-JEAN (QUÉBEC)
4 JUIN 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-Q40027 (Accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 19 h 30 HAE
GENRE DE VOL: privé (récréatif)
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	63	63
90 DERNIERS JOURS:	32	32

DOMMAGE CORPORELS	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote se préparait à effectuer un atterrissage suivi d'une remise des gaz sur la piste longue de 3 400 pieds. Ayant commencé la descente trop haut et trop près du seuil de piste, il a dû faire l'approche sous une forte pente. La roue avant a touché la piste la première, 1 000 pieds après le seuil, et l'appareil a commencé à marsouiner. Le marsouinage a continué jusqu'à ce que le pilote remette des gaz pour stabiliser l'appareil. Il a finalement atterri alors qu'il ne restait que 800 pieds de piste. Pendant le roulage qui a suivi le pilote se demandait s'il allait remettre les gaz ou arrêter l'avion. Il s'est décidé à freiner à fond alors qu'il ne restait que 100 pieds de piste. L'appareil a continué sa course sur le prolongement en herbe, jusqu'à ce qu'il rencontre un fossé profond adjacent à la surface profilée.

L'arrondi a été trop faible pour empêcher la roue avant de toucher la piste, ce qui amené le marsouinage. Après avoir stabilisé son appareil, le pilote a retardé la décision de ne pas redécoller jusqu'au moment où il se trouvait proche de l'extrémité de la piste. Cette hésitation, lui a fait dépasser la piste et terminer dans un fossé.

.../2

19/09/85

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le point choisi pour commencer l'approche rendait inévitable une forte pente de descente.

2. L'arrondi a été trop faible.

3. L'appareil a marsouiné après que la roue avant a touché la piste.

4. Le pilote a retardé le moment de prendre sa décision de ne pas remettre les gaz et d'arrêter l'avion.

5. L'avion a dépassé la piste et est rentré dans un fossé.

Autres faits établis:

1. Le fossé d'écoulement n'est pas conforme au chapitre 10 du TP 312 de Transports Canada se rapportant aux surfaces profilées bordant une piste.

19/09/85

PIPER PA-28 C-GQER
REGINA (SASKATCHEWAN)
17 JUIN 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-C40036 (Accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 09 h 02 HNC
GENRE DE VOL: privé (récréatif)
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	55	18
90 DERNIERS JOURS:	14	8

DOMMAGES CORPORELS	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	2

EXPOSÉ SOMMAIRE

L'avion, qui avait décollé de Saskatoon, se rendait à Regina où il est arrivé une heure plus tard. Il a été autorisé à joindre le circuit en étape de base à droite pour la piste 26 à l'aéroport de Regina. À environ 2 milles au nord de l'aéroport, à l'altitude du circuit, le moteur s'est arrêté. Ne pouvant le redémarrer, le pilote a fait un atterrissage forcé sur un terrain de golf avoisinant. Juste avant de se poser, il s'est rendu compte qu'il y avait un fossé de drainage juste en avant de lui et, pour l'éviter, il a essayé d'allonger sa pente de descente. L'avion a franchi le fossé mais a décroché et s'est posé dur de l'autre côté; le train avant et le train droit de l'appareil se sont rompus.

L'enquête n'a révélé aucune défectuosité du moteur ou du système d'alimentation. Il n'y avait aucune trace de fuite d'essence en provenance des réservoirs. La jauge à carburant du réservoir droit affichait zéro et le réservoir était vide. Le réservoir gauche contenait 10 gallons.

D'après ce qui a été dit, il y avait au départ du vol, entre 11 et 12 gallons d'essence dans le réservoir droit et entre 8 et 9 gallons dans le réservoir gauche. Cette quantité avait été considérée suffisante pour le vol; seul le réservoir de droite a été utilisé pendant le vol. En régime de croisière normal, cet avion consomme 9 gallons d'essence à l'heure. Par conséquent, en tenant compte du roulage au sol, du décollage et de l'imprécision de la jauge à carburant, le réservoir de droite s'est trouvé vide au moment où l'avion était en approche à Regina.

... 2

02 04 86

En s'approchant de l'aéroport, le pilote a fait les vérifications avant l'atterrissage mais il n'a pas vérifié les réservoirs. Quand le moteur s'est arrêté, il a fait les vérifications en cas de panne moteur mais il n'a pas changé de réservoir assez rapidement pour éviter l'atterrissage forcé. Apparemment, le pilote était fatigué et était impatient de terminer le vol.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le pilote n'a pas surveillé les jauges à essence pendant le vol et il ne les a pas vérifiées au cours de la vérification avant l'atterrissage.

2. Le moteur est tombé en panne sèche car il n'y avait plus d'essence dans le réservoir de droite.

3. Le pilote n'est pas passé assez rapidement au réservoir gauche et il a dû faire un atterrissage forcé.

4. En essayant d'éviter un fossé au cours de l'atterrissage forcé, le pilote a fait un atterrissage dur qui a endommagé l'avion.

Autres faits établis:

-Néant-

02 04 86

CARGAIR LTÉE
DEHAVILLAND DHC-2 CF-ZKU
OBEDJIWAN (QUÉBEC)
14 JUIN 1983

NUMÉRO DU RAPPORT: 83-Q30037 (Accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 16 h 00 HAE
GENRE DE VOL: nolisé
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote professionnel

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	5 600	4 000
90 DERNIERS JOURS:	100	100

DOMMAGES CORPORELS	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

L'hydravion a effectué un virage de présentation pour amerrir près d'un quai. En courte finale, à une altitude d'environ 175 pieds, l'aéronef a effectué un virage serré vers la gauche. A la fin du virage, le pilote a constaté qu'il se trouvait trop près du rivage et s'est mis immédiatement en virage serré vers la gauche pour éviter le quai. Le saumon de l'aile gauche a heurté l'eau, l'avion a capoté, puis coulé. Les flotteurs, les ailes, l'hélice et le moteur ont été endommagés.

Bien que le pilote estimait que la direction du vent soit nord-est à une vitesse d'environ 10 à 15 milles à l'heure et qu'il pensait avoir effectué l'approche face au vent, deux témoins, au sol, l'un d'entre eux un pilote professionnel, ont indiqué que l'aéronef avait amerri vent arrière.

Tout semble démontrer que le pilote a fait une erreur dans la direction du vent et que le vent arrière a fait dériver l'aéronef pendant le virage et l'approche finale, le poussant trop près de sa zone prévue d'amerrissage. Le pilote n'a pas calculé une distance d'alignement suffisante qui lui aurait permis d'amerrir près du quai.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Erreur d'évaluation du vent et tentative d'amerrissage près du quai.

2. Le pilote n'a pas calculé une distance suffisante qui lui aurait permis d'aligner l'aéronef en vue de l'amerrissage.

Autres faits établis:

- Néant -

06 08 86

SKYCRAFT AIR TRANSPORT INC.
DOUGLAS DC3C C-GUBT
AEROPORT INTERNATIONAL DE TORONTO, ONTARIO
22 JUIN 1983

NUMERO DU RAPPORT: 83-Ø30045 (Accident)
HEURE LOCALE: 08 h 58 HAE
GENRE DE VOL: nolisé (International)
DOMMAGES: perte totale
TYPE DE LICENCE: professionnel de première classe

HEURES DE VOL:	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTALES	2,404	1,167
DERNIERS 90 JOURS	233	59

VICTIMES :	MORTS	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS/INDEMNES
EQUIPAGE	2	-	-
PASSAGERS	-	-	-

EXPOSE SOMMAIRE:

L'avion cargo se rendait de Cleveland à l'aéroport international de Toronto, effectuant la troisième étape d'un vol transfrontalier.

A l'atterrissage à Toronto, après avoir passé le seuil de piste, l'avion s'est mis à tanguer, puis il a décroché. Il s'est écrasé en assiette horizontale, à côté de la piste, et un incendie s'est déclaré. Les deux membres de l'équipage sont morts dans l'accident.

La masse et le centrage étaient hors limites et le fret n'était pas arrimé. Ces facteurs ont conduit à la perte de maîtrise de l'avion.

REMARQUE: Un rapport complet est disponible sur demande.

RAPPORT PROVISOIRE NO.: 2
DATE: 08 03 85
ANALYSTES DE L'A.C.: H11/AO5

tIR B.G.M. INC.
PIPER PA34-200 C-GUJL
AEROPORT DE PARENT (QUÉBEC)
23 AOUT 1983

NUMERO DU RAPPORT: 83-Q34069 (Accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: Enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 12 h 15 HAE
GENRE DE VOL: nolisé
DOMMAGES MATÉRIELS: mineurs
TYPE DE LICENCE: pilote professionnel de 1ère classe

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	inconnues	inconnues
90 DERNIERS JOURS:	inconnues	inconnues

DOMMAGES CORPORELS	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
EQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Après le décollage, au moment de la réduction de puissance pour passer au régime de montée, des morceaux du dôme et de la casserole de l'hélice gauche se sont détachés, venant frapper le fuselage avant de tomber sur la piste. L'avion s'est rendu à sa destination sans autre incident.

Les morceaux de la casserole d'hélice qui ont été récupérés sur la piste et ceux qui ont été pris sur l'avion ont été envoyés au laboratoire pour analyse. Celle-ci a montré que l'écrou de sécurité du dôme avait été monté à l'envers laisant un jeu excessif entre la casserole et la butée du petit pas de l'hélice. Ce jeu a entraîné la flexion latérale du plateau de fixation avant de la casserole d'hélice qui a usé et agrandi les trous de fixation de cet élément. Lorsque la casserole a pris du jeu, 150 heures après l'installation, des criques de fatigue sont apparues sur le plateau arrière qui, soumis à la force centrifuge, a cédé et s'est déplacé vers l'extérieur. La force centrifuge et les charges aérodynamiques imposées ont déchiré la casserole qui s'est séparée de l'hélice.

L'enquête n'a pas pu déterminer pourquoi l'écrou de sécurité du dôme de l'hélice avait été monté à l'envers. Deux dessins de l'hélice publiés par le constructeur ont été remis aux enquêteurs. L'un et l'autre portaient le même titre et la même date de publication, mais leur contenus étaient différents. Aucun n'illustrait clairement le montage correct de l'écrou de sécurité.

.../2

19/09/85

83-Q34069

CONCLUSIONS

Fait établis se rapportant aux causes:

1. L'écrou de sécurité du dôme était monté à l'envers.

2. Les criques de fatigue apparues sur le plateau arrière de la casserole provenaient de la flexion à laquelle était soumis le plateau de fixation avant.

3. Des morceaux de casserole se sont détachés à cause de la force centrifuge et des charges aérodynamiques.

4. Le manuel d'entretien du Piper PA34 n'indique pas clairement le procédé de montage.

Autres faits établis:

1. Il existe deux dessins de l'hélice différents: l'un et l'autre portent le même titre et la même date de publication.

19/09/85

ORCA AIR
DE HAVILLAND DHC-2, C-FJOM
PORT McNEIL (C.-B.)
24 DÉCEMBRE 1983

NUMÉRO DU RAPPORT: 83-P30083 (Accident)
HEURE LOCALE: 13h30 HNP
GENRE DE VOL: non régulier - liaison entre points déterminés
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
TYPE DE LICENCE: professionnel

HEURES DE VOL:	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	7 800	2 500
90 DERNIERS JOURS:	80	80

DOMMAGES CORPORELS	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

À l'arrivée à Port McNeill, le vent soufflait du sud-est en rafales de 25 à 35 noeuds. Le pilote s'est posé vent de travers, face au nord-est, plutôt que dans le vent et la forte houle. L'avion s'est posé dans une zone abritée par des bâteaux. À la sortie de cette zone, les vents violents ont soulevé l'aile droite, le flotteur gauche s'est enfoncé dans une vague et l'avion a capoté.

L'appareil n'était plus sur le redan et sa vitesse était faible lorsqu'il a capoté. Seule l'eau salée aurait endommagé l'appareil si ce dernier n'avait pas été s'échouer sur un brise-lme, ce qui a causé des dommages à ses ailes et ses empennages.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. L'amerrissage en eaux agitées et en présence de vents violents s'est soldé par le capotage de l'appareil.

Autres faits établis:

- Néant -.

DATE: 09 05 85

EDMONTON FLYING CLUB
CESSNA 172B, C-GMES
AÉRODROME DE ST-ALBERT (ALB.)
11 FÉVRIER 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-W40007 (Accident)
HEURE LOCALE: 17h00 HNR
GENRE DE VOL: spécialisé (loisirs)
DOMMAGES: importants
TYPE DE LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL:	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTALES:	74	6
90 DERNIERS JOURS:	12	6

BLESSURES:	MORTS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/INDEMNES
ÉQUIPAGE	-	-	1
PASSAGERS	-	-	3

EXPOSÉ SOMMAIRE:

Le pilote avait loué l'avion pour faire un vol à vue de l'aéroport municipal d'Edmonton vers la région du lac Cooking. Près du lac, le pilote s'est aperçu que le circuit électrique de l'appareil était tombé en panne. Il a décidé de se dérouter sur l'aérodrome de St-Albert pour se poser sur la piste 07. En vent arrière, le pilote a fermé les gaz et le moteur s'est arrêté. Il a donc essayé de faire une approche directe sur la piste 25, mais l'avion s'est posé au-delà de la piste, dans un champ enneigé où la roue avant s'est rompue, l'avion a capoté puis s'est immobilisé sur le dos.

L'enquête a révélé que la panne électrique était due à la rupture d'un fil du champ d'induction de l'alternateur. Le diamètre du fil était inférieur à celui prescrit par le constructeur; le fil s'est brisé sous l'effet de fatigue.

Au moment de l'accident, les conditions météorologiques se prêtaient bien au givrage de carburateur. On a trouvé des traces de condensation dans le venturi du carburateur, résultant sans doute du givrage. Un autre pilote qui volait dans les environs a signalé un fort givrage de carburateur. Bien que le premier pilote ait dit qu'il avait mis le réchauffage carburateur avant de fermer les gaz, il se peut quand même que le moteur se soit arrêté à cause du givrage de carburateur.

Pendant l'approche forcée, le pilote n'a pas pu sortir les volets à cause de la panne électrique, mais il n'a fait ni de virages en "S" ni de glissade pour perdre l'excédent d'altitude.

.../2

DATE: 09 05 85

CONCLUSIONS:

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le circuit électrique est tombé en panne à cause d'un fil brisé dans le champ d'induction de l'alternateur.

2. Le diamètre du fil était inférieur à celui prescrit par le fabricant et s'était rompu sous l'effet de la fatigue.

3. Le moteur s'est arrêté pendant l'approche sur l'aérodrome de dégagement, peut-être à cause du givrage de carburateur

4. Le pilote a commencé son approche sur l'aérodrome à partir d'un point situé au-dessus de la trajectoire de plané moteur coupé.

5. Il n'a pas pu braquer les volets à cause de la panne électrique.

6. Il n'a fait ni de virages en "S" ni de glissade pour perdre l'excédent d'altitude.

7. L'avion a atterri dans un champ enneigé situé au-delà de la piste, puis capoté.

8. Face à une situation d'urgence complexe, le pilote n'avait pas l'expérience voulue pour bien exécuter l'atterrissage forcé.

Autres faits établis:

Néant.

DATE: 09 05 85

AERO TRANSMISSION LTD.
CHAMPION 7 ECA C-FDDO
LONGUEUIL (QUÉBEC)
24 FÉVRIER 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-Q40010 (Accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête à la scène
HEURE LOCALE: 12 h 15 HNE
GENRE DE VOL: spécialisé (publicité aérienne)
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote de ligne

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	1,934	13
90 DERNIERS JOURS:	40	13

DOMMAGES CORPORELS	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	1	-
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote, qui remorquait une bannière publicitaire, revenait à son aérodrome de départ. Il a donné sa position à la tour de contrôle, qui l'a autorisé a descendre pour une approche sur la piste 06 gauche. A environ 3 milles à l'ouest de l'aérodrome, le moteur s'est arrêté. Le pilote a lancé un Mayday et s'est dirigé vers un terrain vacant. Il a largué la bannière à environ 450 pieds sol. La réduction de traînée a diminué le taux de descente de l'appareil qui s'est trouvé trop haut pour se poser sur le terrain choisi. Le pilote a conclu qu'il n'y avait aucun autre site d'atterrissage approprié et a choisi de se poser à la sortie d'un virage en descendant à gauche. L'avion s'est posé lourdement et s'est arrêté sur une distance d'environ 35 pieds.

L'atterrissage dur a endommagé le train droit, les deux bouts d'ailes, l'hélice, le capot moteur inférieur et l'arrière du fuselage. L'examen du circuit de carburant a permis de déterminer que l'avion était tombé en panne sèche. Le pilote a sous-estimé la consommation qu'entraînait le remorquage de la bannière et il n'avait pas surveillé suffisamment la consommation.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. La consommation de carburant pour le remorquage de la bannière fut sous-estimé.

2. Le pilote n'a pas surveillé sa consommation de carburant.

3. Le moteur est tombé en panne sèche.

Autres faits établis:

- Néant -

19/11/85

CAMROSE AVIATION LIMITED
CESSNA 172N C-GMLF
5 mi à l'est de ROSALIND (ALBERTA)
3 MARS 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-W40015 (Accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 15 h 15 HNR
GENRE DE VOL: spécialisé (récréatif)
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	117	inconnues
90 DERNIERS JOURS:	inconnues	inconnues

DOMMAGES CORPORELS	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote était en vol de croisière lorsque le moteur de son avion s'est arrêté. Il a réussi à le redémarrer, mais 15 à 20 secondes plus tard, il s'est arrêté de nouveau. Le pilote a donc fait un atterrissage forcé sur une étroite route de gravier. Au cours du roulage après l'atterrissage, la roue gauche est passée sur l'accotement de la route qui était mou. Le pilote a freiné mais l'avion a dérapé à droite et a terminé sa course dans un fossé enneigé. L'aile gauche et l'hélice ont été endommagées.

Avant de décoller, le pilote avait vérifié avec une jauge à réglette la quantité d'essence dans les réservoirs. Chaque réservoir étant à peu près au quart, il a pensé qu'il avait assez d'essence pour effectuer son vol. Au moment où le moteur s'est arrêté, le robinet de carburant était sur les deux réservoirs. L'enquête a montré que le réservoir droit était vide et que le réservoir gauche contenait juste assez d'essence pour permettre au moteur de fonctionner pendant quelques minutes.

Lorsque le moteur s'est arrêté, l'avion était en vol horizontal, en léger cabré et incliné à gauche. Il est donc fort probable que cette assiette ait empêché la faible quantité d'essence du réservoir gauche de se rendre par gravité jusqu'au moteur. Étant donné qu'il n'y avait plus d'essence dans le réservoir de droite, le moteur est tombé en panne sèche. La quantité d'essence était insuffisante pour la durée du vol prévu.

.../2

02 04 86

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. La quantité d'essence à bord était insuffisante pour la durée du vol prévu.

2. Le moteur est tombé en panne sèche.

3. Au cours de l'atterrissage forcé sur une route étroite, le pilote n'a pas pu conserver la maîtrise directionnelle de son avion.

Autres faits établis:

-Néant-

02 04 86

GENERAL SPRAY LTD.
PIPER PA18 CF-FFR
½ mi au sud de BLUFFY LAKE (ONTARIO)
6 MARS 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-C40013 (Accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 11 h 35 HNC
GENRE DE VOL: spécialisé (épandage)
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote professionnel

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	6 000	350
90 DERNIERS JOURS:	90	60

DOMMAGES CORPORELS	TUES	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

À basse altitude, le pilote procédait à l'épandage de semences de pins. Il volait depuis environ deux heures et trente minutes à 75 pieds losqu'il a remarqué que le bruit du moteur devenait irrégulier. Le pilote a mis le réchauffage carburateur et effectué les vérifications nécessaires. Comme il ne pouvait pas maintenir son altitude, il a exécuté un atterrissage d'urgence sur une route couverte de neige. L'aéronef a roulé environ 30 pieds avant le capoter.

Au moment de l'accident, la température était -25°C. La raison pour laquelle le moteur a perdu de la puissance n'a pas été déterminée; toutefois, les conditions météorologiques se prêtaient à la formation de cristaux de glace dans le carburant.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Pour des raisons indéterminées le moteur a subi une perte de puissance.

2. L'aéronef a capoté au cours de l'atterrissage d'urgence sur une route couverte de neige.

Autres faits établis:

-Néant-

21/11/85

LA RONGE AVIATIN SERVICES LTD.
DE HAVILLAND DHC-6 C-FZZM
MOUNTAIN LAKE (TERRITOIRES DU NORD-OUEST)
22 MARS 1984

NUMERO DU RAPPORT: 84-C44008 (Incident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 11 h 20 HNR
GENRE DE VOL: nolisé
DOMMAGES MATÉRIELS: légers
TYPE DE LICENCE: pilote de ligne

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	5,300	2,300
90 DERNIERS JOURS:	250	250

DOMMAGES CORPORELS	TUES	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS OU PERSONNES INDEMNES
EQUIPAGE:	-	-	2
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSE SOMMAIRE

L'avion avait été nolisé pour transporter des fûts d'essence à destination d'un lac gelé. Au cours de l'atterrissage sur skis, la roue avant a heurté une congère de un pied de haut, et le revêtement inférieur de l'avion, à l'arrière du train avant, s'est plissé.

Cette piste était utilisée fréquemment et les atterrissages se passaient sans histoire. A cause de la hauteur du soleil au moment de l'incident, il était difficile de repérer la congère, qui ne projetait pas d'ombre, et le pilote n'était pas au courant de sa présence.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le revêtement de l'avion a été endommagé quand la roue avant a heurté une congère.

2. Le pilote n'était pas au courant de la présence de la congère.

Autres faits établis:

- Néant -

21/11/85

BONAVAIR LIMITED
MOONEY M20J C-GQIK
OTTAWA (ONTARIO)
26 mars 1984

NUMERO DU RAPPORT: 84-Ø40011 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 11 h 01 HNE
GENRE DE VOL: service commercial (non rémunéré)
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote de ligne

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	4 100	20
90 DERNIERS JOURS:	180	10

DOMMAGES CORPORELS	TUES	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS OU PERSONNES INDEMNES
EQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSE SOMMAIRE

Le pilote convoyait l'avion de Peterborough à Ottawa. En approche à Ottawa, il a sorti le train mais le voyant de position ne s'est pas allumé. Le pilote a fait un passage en face de la tour de contrôle, et le contrôleur lui a dit que le train semblait sorti. Le pilote a fait d'autres passages près du hangar de l'exploitant. Là encore, on lui a dit que le train semblait sorti.

Même si l'indicateur de train de la sortie mécanique était en position train sorti, le pilote a décidé d'utiliser le dispositif de sortie de secours pour s'assurer que le train était bien sorti. Il a enclenché la manivelle et après dix tours environ le pilote ne sentait aucune résistance et la manivelle s'est mise à tourner librement. Le pilote s'est posé mais, pendant le roulage, le train s'est affaissé.

L'enquête interne technique a révélé que le train s'est affaissé en raison d'une surcharge imposée au vérin du train. Cette surcharge s'est produite quand le pilote a utilisé le dispositif de sortie de secours pour sortir le train. En fait, le train était déjà sorti et verrouillé, mais le voyant ne s'est pas allumé comme il aurait dû. L'examen des indicateurs de position du train a montré que le contact de fin de course qui commande l'allumage du voyant était corrodé. A cause de cette corrosion, le voyant s'allumait par intermittence.

06 08 86

D'autres pilotes de la compagnie avaient déjà éprouvé ce genre de problème et l'information s'était transmise de bouche à oreille. Toutefois, l'anomalie n'avait pas été mentionnée dans le carnet de route et n'avait pas non plus été rectifiée. Le pilote qui a eu l'accident n'avait pas été mis au courant du mauvais fonctionnement.

Cette enquête a donné lieu aux rapports de laboratoire numéros LP 173/84 et LP 145/84: intitulés Limit Switch (contact de fin de course) et Landing Gear Actuator Fracture (rupture du vérin du train d'atterrissage).

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le voyant de position train sorti s'allumait par intermittence car le contact de fin de course était corrodé, ce qui donnait des indications contradictoires au pilote quant à la position du train.

2. Le pilote a utilisé le dispositif de sortie de secours du train alors que celui-ci était déjà sorti. C'est pourquoi le vérin de commande du train s'est rompu et le train s'est affaissé à l'atterrissage.

3. Le voyant de position du train s'était déjà allumé par intermittence lors de vols précédents, mais l'anomalie n'avait pas été consignée dans le carnet de route ni rectifiée.

Autres faits établis:

- Néant -

MESURES PORTANT SUR LA SÉCURITÉ

Mesures prises:

Un avis portant sur la sécurité a été adressé à Transports Canada. Dans celui-ci on souligne la fragilité du carter d'engrenage lorsque la manivelle est forcée au-delà de sa butée. L'avis propose également de faire connaître cette fragilité aux exploitants.

06 08 86

NEWFOUNDLAND AND LABRADOR AIR TRANSPORT
DEHAVILLAND DHC-2 MK1, C-FSDE
RED BAY (LABRADOR)
13 AVRIL 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-A40802
HEURE LOCALE: 19 h 00 HNA
GENRE DE VOL: nolisé
DÉGATS: importants
LICENCE DU PILOTE: professionnel

HEURES DE VOL:	TOUS TYPES	SUR TYPE
TOTAL	4 200	2 500
90 DERNIERS JOURS:	170	170

BLESSURES:	MORTELLES	GRAVES	LÉGÈRES/AUCUNE
ÉQUIPAGE	-	-	1
PASSAGERS	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE:

Le Beaver s'est posé sur la piste non homologuée de 1 500 pieds puis est remonté jusqu'au stationnement situé en bordure de l'entrée de piste. Pendant que le pilote arrêtait le moteur, un Cessna 185 s'est posé dans la direction opposée. Le 185 a manqué de frein à gauche et a obliqué sur la droite, vers le stationnement. Voyant qu'une collision était imminente, le pilote du Beaver a coupé le mélange mais l'aile droite du Cessna a percuté l'hélice en marche du Beaver. Le Cessna a pivoté brutalement à droite et son hélice a heurté l'aile droite du Beaver.

CONCLUSIONS:

Faits établis se rapportant aux causes:

1. L'aire de stationnement se trouve en bordure de piste.

Autres faits établis:

Aucun

DATE: Le 9 avril 1985

I.M.P. AVIATION SERVICES LTD.
BRITTEN-NORMAN BN-2A-21 C-GMND
YARMOUTH (NOUVELLE-ÉCOSSE)
14 AVRIL 1984

NUMERO DU RAPPORT: 84-A44014 (Incident)
HEURE LOCALE: 21 h 30 HNA
GENRE DE VOL: nolisé
DOMMAGES: aucun
TYPE DE LICENCE: professionnel 1ere classe

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	4 300	inconnues
90 DERNIERS JOURS:	inconnues	inconnues

DOMMAGES CORPORELS	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	4

EXPOSE SOMMAIRE:

La veille de l'incident l'aéronef était resté stationné en plein air pendant une forte averse. Le jour de l'incident il a exécuté une patrouille maritime. Après 3,3 heures de vol, l'avion a atterri à l'aéroport de Digby et les quatre réservoirs ont été remplis.

L'aéronef est reparti pour une autre patrouille maritime. Au bout de 20 minutes de vol, les moteurs se sont mis à tourner d'une manière irrégulière. Le pilote a exécuté un atterrissage de précaution à un aéroport voisin.

Après l'atterrissage, on a découvert une quantité importante d'eau dans le carburant des quatre réservoirs, ce qui peut expliquer pourquoi les moteurs ne tournaient pas rond. L'enquête a déterminé qu'il n'y avait pas eu de contamination par l'eau au dernier point de ravitaillement. La présence de l'eau dans les réservoirs de l'appareil reste inexpliquée. Il n'a pas été possible de déterminer si les bouchons de réservoir ont joué un rôle dans l'incident; néanmoins les joints des bouchons ont été remplacés.

19 03 86

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. L'eau avait pollué le carburant des quatre réservoirs.

2. La pollution ne provenait pas du dernier point de ravitaillement.

3. On n'a pas pu déterminer l'origine de l'eau.

Autres:

- Néant -

19 03 86

CESSNA 180H, CF-UQE
TAZIN LAKE, SASKATCHEWAN
16 AVRIL 1984

NUMERO DU RAPPORT: 84-W40023 (accident)
HEURE LOCALE: 16 h 30 HNR
GENRE DE VOL: privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE DU PILOTE: professionel

HEURES DE VOL:	TOUS TYPES	SUR TYPE
TOTALES:	7 000	2 000
90 DERNIERS JOURS:	30	15

VICTIMES:	MORTS	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS/INDEMNES
EQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	2

EXPOSÉ SOMMAIRE:

Le pilote d'un avion sur roues s'est posé sur un lac gelé jugé convenable par un pilote d'un avion sur skis. Pendant l'atterrissage, l'avion a roulé dans la neige fondante et l'eau puis a capoté.

L'atterrissage a été effectué un peu à côté des traces de l'avion sur skis.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le pilote s'est posé sur une surface jugée convenable par un autre pilote.

2. La surface d'atterrissage comportait en certains endroits de la neige fondante et de l'eau, ce qui a provoqué le capotage de l'avion.

Autres faits établis:

Néant

DATE: 09 05 85

BELVY AVIATION
HELIO H295 C-GPRQ
DANIELS HARBOUR (TERRE-NEUVE)
22 AVRIL 1984

NUMERO DU RAPPORT: 84-A40005 (Accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: Enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 15 h 00 HNA
GENRE DE VOL: nolisé
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote professionnel

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	5 000	200
90 DERNIERS JOURS:	200	200

DOMMAGES CORPORELS	TUES	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS OU PERSONNES INDEMNES
EQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

EXPOSÉ SOMMAIRE:

L'avion, équipé de skis et de roues, venait de se poser sur la glace sans difficulté. Le pilote a remonté la surface d'atterrissage en vent arrière pour décoller mais un atterrisseur a rompu la glace. Le pilote a essayé de se mettre face au vent pour décoller mais, pendant le virage, la glace a cédé et l'avion s'est enfoncé dans quatre pieds d'eau environ.

Avant de décoller, le pilote avait téléphoné à une personne de l'endroit qui avait déclaré que la glace était bonne pour l'atterrissage. Le pilote a inspecté l'état de la glace du haut des airs puis s'est posé en un endroit où la glace était solide. Cependant, plusieurs sources alimentaient l'étang et créaient des points faibles dans la glace. Lorsque l'avion est passé sur l'un d'eux, la glace a cédé.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le pilote avait été informé que la glace était assez solide pour l'atterrissage.

2. Les endroits dangereux n'etaient pas évidents pour un observation visuel.

Autres faits établis:

- Néant -

3/10/85

AVIBEC INC.
CESSNA 152 C-GVYD
AÉROPORT DE BROMONT (QUÉBEC)
23 AVRIL 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-Q40801 (Accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 14 h 20 HAE
GENRE DE VOL: spécialisé (récréatif)
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	90	90
90 DERNIERS JOURS:	inconnues	inconnues

DOMMAGES CORPORELS	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS
			PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote de l'avion faisait un point fixe lorsqu'un autre avion qui roulait lui a accroché l'extrémité de l'aile gauche.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Pendant le point fixe, l'extrémité de l'aile gauche de l'avion a été accroché par un autre avion.

Autres faits établis:

- Néant -

19/10/85

I.M.P. AVIATION SERVICES LTD.
BRITTEN-NORMAN BN-2A-21, C-GMND
ÎLE DE SABLE (N.-É.)
27 AVRIL 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-A44015
HEURE LOCALE: inconnue
GENRE DE VOL: à la demande
DOMMAGES: légers
LICENCE DU PILOTE: pilote professionnel de 1re classe

HEURES DE VOL:	TOUS TYPES	SUR TYPE
TOTAL	10 000	2 500
90 DERNIERS JOURS:	200	100

BLESSURES:	MORTS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/INDEMNES
ÉQUIPAGE	-	-	1
PASSAGERS	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE:

En décollant sur une plage, le train avant de l'avion a heurté une bille enfouie dans le sable. Après un atterrissage sans incident à destination, l'examen du train avant a révélé que la fixation avait été gravement endommagée.

La plage, qui sert de piste, est habituellement dégagée de tout débris par le personnel au sol. Toutefois, le sable qui se déplace constamment enterre des objets, comme la bille, qui présentent des risques aux aéronefs lorsqu'ils ne sont pas décelés.

CONCLUSIONS:

Faits établis se rapportant aux causes:

1. La roue avant a heurté une bille enfouie dans le sable.

2. La bille enfouie n'a pas été décelée pendant la dernière inspection de la piste.

Autres faits établis:

Néant.

DATE: 09/05/85

GANDER AVIATION LIMITED
CESSNA 180 J C-GLCQ
EXPLOITS ISLAND (TERRE-NEUVE)

NUMERO DU RAPPORT: 84-A40006 (Accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 16 h 50 HNT
GENRE DE VOL: nolisé
DOMMAGES MATERIELS: légers
TYPE DE LICENCE: pilote professionnel

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	17,450	4,600
90 DERNIERS JOURS:	90	30

DOMMAGES CORPORELS	TUES	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS OU PERSONNES INDEMNES
EQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	2

EXPOSE SOMMAIRE

Devant décoller de la surface gelée du port, le pilote se rendait vers la zone prévue pour le décollage lorsque le ski gauche est passé à travers la glace à un endroit où celle-ci était pourrie. L'avion a été laissé à cet endroit pour la nuit et le lendemain matin, il était partiellement submergé.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Pendant que l'avion se rendait à l'aire de décollage, le ski gauche est passé à travers la glace à un endroit où celle-ci était pourrie.

Autres faits établis:

- Néant -

19/9/85

CESSNA 180 K C-GUQW
LAC MORIALICE (QUEBEC)
12 MAI 1984

NUMERO DU RAPPORT: 84-Q40021 (Accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 20 h 00 HAE
GENRE DE VOL: privé (récréatif)
DOMMAGES MATERIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote professionnel

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	600	500
90 DERNIERS JOURS:	1	1

DOMMAGES CORPORELS	TUES	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS OU PERSONNES INDEMNES
EQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

EXPOSE SOMMAIRE

L'avion a fait un amerrissage dur sur un plan d'eau miroitant; il a rebondi et décroché. L'extrémité de l'aile droite et le flotteur droit ont heurté l'eau et l'avion a capoté.

L'enquête a permis d'établir que l'avion venait juste d'être remis en service après l'hiver et que le pilote n'avait volé qu'une seule fois au cours des six mois précédents. N'ayant pas une expérience récente des amerrissages sur eau miroitante, le pilote a décroché l'appareil après s'être laissé surprendre par le rebond. Le pilote n'a pas su corriger correctement le décrochage: l'aile et le flotteur ont touché l'eau et l'avion a capoté.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le pilote faisait son premier amerrissage sur plan d'eau miroitant de la saison.

2. L'avion a décroché après avoir fait un rebond à l'amerrissage.

3. Le décrochage a été mal corrigé et l'avion a capoté.

Autres faits établis:

- Néant -

19/9/85

THE FLYING FIREMAN LTD.
CONSOLIDATED VULTEE PBY-5A C-GFFD
THUNDER BAY (ONTARIO)
14 MAI 1984

NUMERO DU RAPPORT: 84-C40025 (Accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête à la scène
HEURE LOCALE: 14 h 30 HAE
GENRE DE VOL: spécialisé (entraînement)
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote de ligne

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	6,000	710
90 DERNIERS JOURS:	50	35

DOMMAGES CORPORELS	TUES	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS OU PERSONNES INDEMNES
EQUIPAGE:	-	-	2
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSE SOMMAIRE

Avant de décoller pour un vol d'entraînement, les pilotes ont fait les vérifications pré-vol et le point fixe (moteurs Pratt et Whitney R1830-92) et ils ont trouvé que tout fonctionnait normalement. Le copilote, qui occupait le siège de droite, a fait le décollage. Juste après avoir quitté le sol, le moteur gauche a perdu sa puissance. Au même moment, les contrôleurs ont aperçu une bouffée de fumée blanche à l'arrière du moteur gauche. L'avion a continué dans l'axe de piste sur une distance d'environ ½ mille. Le pilote n'a pas pu conserver la maîtrise directionnelle et l'avion est parti en virage à très basse altitude. La vitesse diminuant, le commandant de bord a pris les commandes. L'aile gauche a heurté un fil électrique; l'avion s'est mis en piqué et s'est écrasé sur une pelouse dans un quartier résidentiel. A part l'équipage, personne n'a été blessé dans cet accident.

L'enquête a révélé que le réservoir d'essence gauche, la pompe mécanique gauche, le filtre de carburant, les circuits de carburant et le carburateur contenaient une forte quantité d'eau. Par contre, le réservoir droit et le circuit droit ne contenaient pas d'eau. Il a été déterminé que l'eau ne provenait pas des réservoirs de la compagnie qui avait ravitaillé l'avion.

21/11/85

Avant l'accident, l'avion était resté 14 jours sans voler. L'aire de stationnement sur laquelle était l'avion étant en pente, l'appareil était incliné à gauche. Les réservoirs étaient à peu près à moitié plein, et il avait plus plusieurs fois au cours de cette période. Les conditions étaient donc propices à l'accumulation d'eau par condensation dans le réservoir gauche. Au cours de leurs vérifications pré-vol, les pilotes avaient purgés les réservoirs pour voir s'ils ne contenaient pas d'eau.

A cause de l'inclinaison de l'appareil et de la différence de densité entre l'eau et l'essence, l'eau était à l'opposé du drain et n'a pas pu être détectée. Au cours du roulage au sol et du décollage, l'eau s'est propagée dans le circuit d'alimentation du moteur gauche et celui-ci est tombé en panne.

Le pilote a cabré l'appareil à une vitesse indiquée de 75 noeuds (KIAS). La panne moteur est survenue entre 80 et 85 KIAS, à une altitude d'environ 100 pieds. Le temps que les pilotes se rendent compte qu'ils avaient bien une panne de moteur et qu'ils mettent l'hélice en drapeau, la vitesse était tombée au-dessus de la vitesse minimale de contrôle sur un moteur (VMCA), qui est 78 KIAS. Il aurait fallu pouvoir perdre de l'altitude pour augmenter la vitesse, mais étant donné que l'avion était très bas, la marge d'altitude n'était pas suffisante et l'équipage n'a pu conserver la maîtrise de l'appareil.

Bien que sans rapport avec l'accident, une rallonge et une lampe baladeuse à fluorescence ont été trouvées dans l'aile droite au cours de l'enquête.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. De l'eau dans le circuit carburant gauche a provoqué la panne moteur.

2. L'eau s'est formée par condensation dans le réservoir gauche.

3. L'eau n'a pas été détectée lors du drainage des réservoirs car l'avion était stationné incliné à gauche.

4. Après la perte de puissance du moteur gauche, survenu à faible altitude, la vitesse est tombée au-dessous de la VMCA.

Autres faits établis:

1. Du matériel d'entretien avait été oublié dans l'aile droite.

21/11/85

THE FLYING FIREMAN LTD.
CANSO PBY-5A C-FFFW
SILVER LAKE (ONTARIO)
15 MAI 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-C44021 (Incident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 16 h 00 HAC
GENRE DE VOL: spécialisé (surveillance aérienne)
DOMMAGES MATÉRIELS: légers
TYPE DE LICENCE: pilote de ligne

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	3 600	2 200
90 DERNIERS JOURS:	45	43

DOMMAGES CORPORELS	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	2
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

L'avion effectuait une opération de lutte contre un incendie de forêt. Au cours d'un écopage, le moteur gauche (Pratt et Whitney R1830-92) a perdu sa puissance et le pilote a interrompu le décollage. En revenant vers sa position de décollage, le pilote a remarqué que la température de culasse du moteur gauche était anormalement basse. L'avion a été placé dans le vent afin de faire un essai de fonctionnement du moteur gauche. Le pilote a mis la puissance de décollage, mais l'avion n'est pas monté sur le redan. Les moteurs ont été ramenés au ralenti et comme l'avion prenait son rassis, les pilotes se sont rendus compte que l'avion avait une assiette cabrée et que l'eau entrait par la trappe du poste mitrailleur inférieur. Ne pouvant arrêter l'eau, l'équipage a coupé les moteurs et est sorti de l'avion par la trappe supérieure. L'appareil s'est enfoncé jusqu'au niveau des ailes.

L'enquête a révélé que la perte de puissance du moteur gauche était due à la rupture d'une soupape au cylindre numéro un.

La trappe du poste mitrailleur inférieur a été trouvée ouverte. Le doigt de positionnement était sorti mais le trou de positionnement et la structure de la trappe inférieure s'étaient rompus sous une surcharge. Le verrouillage de la trappe est assuré principalement par un mécanisme à levier à six verrous coulissants. Seul le doigt de positionnement avait été utilisé pour fermer la trappe, mais la résistance de ce doigt n'est pas assez forte pour empêcher la trappe de s'ouvrir lorsque l'avion est utilisé sur l'eau. Lorsque la trappe est fermée à l'aide du doigt de positionnement seulement, elle peut paraître

.../2

correctement fermée au cours d'une inspection extérieure pré-vol. Néanmoins, une inspection intérieure du mécanisme principal de verrouillage aurait permis de se rendre compte que la trappe n'était pas correctement fermée.

L'hydravion, qui venait de Victoria (Colombie-Britannique), où il était basé, en était à sa première journée de travail sur des incendies de forêt. Il n'a pas été possible de savoir quand la trappe avait été ouverte pour la dernière fois, puis mal fermée.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. La perte de puissance du moteur a été causée par la rupture d'une soupape du cylindre numéro un.

2. La trappe avait été fermée avec le doigt de positionnement seulement et non le mécanisme de verrouillage principal.

3. Le trou où vient se loger le doigt de positionnement et la structure de la trappe ont cédé en surcharge.

4. L'inspection pré-vol n'a pas montré que la trappe n'était pas fermée avec le mécanisme principal.

Autres faits établis:

-Néant-

02 04 86

FOREST PROTECTION LIMITED
GRUMMAN TBM 3 C-GLEH
BROCKWAY (NOUVEAU-BRUNSWICK)
18 MAI 1984

NUMERO DU RAPPORT: 84-A40007 (Accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête à la scène
HEURE LOCALE: 15 H 43 HAA
GENRE DE VOL: épandage aérien
DOMMAGES MATERIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote de ligne

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	11,500	400
90 DERNIERS JOURS:	5	0.1

DOMMAGES CORPORELS	TUES	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS OU PERSONNES INDEMNES
EQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSE SOMMAIRE

Avant l'atterrissage, le pilote a sorti le train et 15° de volets. Le train d'atterrissage s'est escamoté pendant le roulage après l'atterrissage. Un essai de sortie de train a été effectué après l'accident et ce dernier a fonctionné normalement. L'enquête n'a pas permis d'établir la cause de l'accident.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Indéterminées.

Autres faits établis:

- Néant -

19/9/85

C&M AIRWAYS
DEHAVILLAND DHC-2, C-GEZT
CLEARWATER RIVER (SASKATCHEWAN)
21 MAI 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-C40026
HEURE LOCALE: 17 h 50 HAR
GENRE DE VOL: nolisé
DÉGATS: importants
LICENCE DU PILOTE: de ligne

HEURES DE VOL:	TOUS TYPES	SUR TYPE
TOTAL	20 000	2 500
90 DERNIERS JOURS:	135	15

BLESSURES	MORTELLES	GRAVES	LÉGÈRES/AUCUNE
ÉQUIPAGE	-	-	1
PASSAGERS	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE:

Le Beaver effectuait une approche pour se poser à contre-courant sur la rivière avec un vent variable soufflant en rafales. Vers la fin de l'approche, le pilote a incliné l'avion à droite pour garder l'axe d'atterrissage. Au moment où la partie arrière de l'un des flotteurs a touché l'eau, une rafale de vent a soulevé l'aile gauche et l'avion a bifurqué vers la rive. Le pilote a redressé mais l'avion s'est tourné face aux rapides et au relief ascendant, volant à basse vitesse. Voyant qu'il n'avait pas suffisamment de place pour se poser ou remettre les gaz, le pilote s'est dirigé vers la rive sur laquelle il s'est immobilisé. Les flotteurs ont été gravement endommagés.

CONCLUSIONS:

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le vent variable et en rafales a posé des difficultés imprévues à l'atterrissage.

2. Les manoeuvres nécessaires au redressement ont amené l'avion au-delà du point prévu d'atterrissage.

3. Le relief et les obstacles ont empêché une remise des gaz ou un amerrissage normal.

Autres faits établis:

Aucun

DATE: Le 9 avril 1985

NORFOLK AERIAL SPRAYING LTD.
PZL MIELEC M18 C-GMVS
FREDERICTON (NOUVEAU-BRUNSWICK)
26 MAI 1984

NUMERO DU RAPPORT: 84-A44033 (Incident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 17 h 44 HAA
GENRE DE VOL: surveillance aérienne
DOMMAGES MATERIELS: légers
TYPE DE LICENCE: pilote professionnel

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	3,100	300
90 DERNIERS JOURS:	18	14

DOMMAGES CORPORELS	TUES	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS OU PERSONNES INDEMNES
EQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSE SOMMAIRE

Le pilote décollait d'un terrain privé pour aller répandre du retardant sur un incendie de forêt, lorsque, au moment même du décollage, la roue du train gauche s'est détachée. Le pilote a continué le décollage, a largué sa charge de retardant et s'est rendu à un autre aérodrome dont les services d'urgence étaient plus complets. A l'atterrissage, l'avion a fait un cheval de bois mais les dégâts se sont limités au frein gauche.

L'examen du train gauche a révélé que les boulons qui servent à freiner l'écrou de retenue de la roue étaient plus courts que spécifié dans le catalogue des pièces de l'avion. Lorsque l'écrou s'est desserré, la roue a glissé sur son axe et est tombée.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Les boulons de freinage étaient trop courts pour assurer la fixation de l'écrou de retenue.

2. L'écrou s'est desserré permettant à la roue de sortir de son axe.

Autres faits établis:

- Néant -

19/9/85

LOON-AIR BAIT LTD.
PIPER PA-18, C-FNGG
EAR FALLS, ONTARIO (80 mi au NE)
31 MAI 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-C40028
HEURE LOCALE: 14 h 00 HAC
GENRE DE VOL: Spécialisé - affaires
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
LICENCE DU PILOTE: professionnel

HEURES DE VOL:	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTALES:	400	100
90 DERNIERS JOURS:	86	86

DOMMANGES CORPORELS	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE:
Après avoir décollé d'un lac, le pilote a pressenti qu'il ne pourrait pas prendre suffisamment d'altitude pour passer au-dessus des arbres devant lui. Il a donc interrompu sa montée, a sorti pleins volets et a amorcé une descente. L'appareil s'est posé brutalement en piqué, incliné à droite, et a été endommagé.

Selon les témoignages, il y avait des rafales au moment de l'arrondi, ce qui aurait été à l'origine de l'atterrissage brutal. Il semble que le pilote était trop fatigué pour bien évaluer les possibilités de l'appareil au décollage. Le jour de l'accident, le pilote a été en service pendant huit heures et a effectué six heures de vol. Le jour précédent, il a également fait ce même genre de vol pendant de longues heures. Il n'a pas utilisé toute la distance de décollage disponible.

CONCLUSIONS:

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le pilote n'a pas utilisé toute la distance de décollage disponible sur le lac.

2. Lorsque le pilote s'est aperçu qu'il ne pourrait éviter les arbres dans sa trajectoire, il a interrompu sa montée et s'est posé brutalement.

3. Le pilote était trop fatigué pour bien évaluer les possibilités de l'appareil au décollage.

Autres faits établis:
- Néant -

DATE: 09 05 85

MAPLE AIR SERVICES LIMITED
PIPER PA44-180 C-GBNU
AÉROPORT INTERNATIONAL LESTER B. PEARSON
TORONTO (ONTARIO)
31 mai 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-Ø40024 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 15 h 15 HAE
GENRE DE VOL: service spécialisé (récréatif)
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote de ligne

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	6 000	150
90 DERNIERS JOURS:	120	10

DOMMAGES CORPORELS	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	2
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote, accompagné d'un pilote inspecteur, effectuait un vol pour s'exercer à faire des approches. Au cours de l'une d'elles, effectuée d'après le système d'atterrissage aux instruments (ILS), pour atterrir sur la piste 24 droite, le pilote a sorti le train. Les deux pilotes ont clairement constaté que les trois roues étaient sorties et verrouillées. Au moment du toucher, le train avant est rentré dès qu'il a pris contact avec le sol, et l'avion a glissé sur la piste. L'hélice et le nez ont été lourdement endommagés.

L'enquête a révélé qu'un axe de la contre-fiche du train avant s'était rompu au moment du toucher, ce qui avait provoqué la rentrée du train avant. L'analyse de l'axe a déterminé que la rupture était due à la fatigue causée par des contraintes répétées à chaque atterrissage. La résistance de l'axe était insuffisante étant donné la fréquence et l'importance des contraintes en fonctionnement normal.

Le constructeur était au courant de ce genre de ruptures et, sur les appareils produits ultérieurement, il avait renforcé l'axe de la contre-fiche pour améliorer la résistance à la traction et au cisaillement. Les propriétaires des modèles plus anciens n'avaient pas été avisés que la fatigue de l'axe pouvait présenter un danger. Transports Canada a averti tous les exploitants de PA44 de remplacer l'axe, si une inspection montre qu'il est endommagé.

L'enquête a donné lieu au rapport de laboratoire numéro LP 152/84 intitulé Main Landing Gear Failure (Rupture du train d'atterrissage principal).

06 08 86

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le train avant est rentré au toucher.

2. Un axe de la contre-fiche du train avant s'est rompu par fatigue.

3. La résistance de l'axe ne convenait pas aux contraintes subies en fonctionnement normal.

4. Les propriétaires des modèles plus anciens de cet appareil n'avaient pas été avisés du danger possible présenté par la fatigue de la pièce.

Autres faits établis:

- Néant -

MESURES DE SÉCURITÉ

Mesures prises:

1. La Piper Aircraft Corporation a déclaré qu'elle publiera un bulletin de service dans lequel il sera recommandé de remplacer l'axe de la contre-fiche du train avant par un axe ayant une vie utile plus longue.

06 08 86

FOREST PROTECTION LTD.
GRUMMAN TBM-3, C-GLEP
8 MI AU SSO DE SAINTE-CROIX, N.-B.
10 JUIN 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-A40013 (Accident)
HEURE LOCALE: 05 h 30 HAA
GENRE DE VOL: spécialisé (épandage)
DOMMAGES: détruit
TYPE DE LICENCE: pilote de ligne

HEURES DE VOL:	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL	3 700	400
90 DERNIERS JOURS:	35	35

VICTIMES	MORTS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/INDEMNES
ÉQUIPAGE	-	1	-
PASSAGERS	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE:

Travaillant à une opération d'épandage forestier, l'avion de tête avait déjà effectué deux passes à basse altitude, suivi par un avion identique. Sortant du virage d'alignement précédant la troisième passe, le pilote a aperçu un arbre mort qui dépassait le reste de la végétation. L'extrémité de l'aile gauche et l'aileron gauche ont accroché l'arbre mort. Le pilote n'a pu reprendre la maîtrise de l'appareil qui s'est enfoncé dans les arbres.

Quand l'aile a heurté l'arbre mort, le pilote n'a pas pu ramener les ailes à l'horizontale; l'avion a donc continué à virer et à percuter d'autres arbres. En tant que pilote de l'avion de tête, il lui incombait de s'aligner pour la passe suivante. Cette fonction supplémentaire a probablement eu un effet sur sa tenue de l'altitude et aurait détourné son attention des obstacles situés sur la ligne de vol.

.../2

Date: 09 05 85

CONCLUSIONS:

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le pilote n'a pas su tenir une altitude suffisante pendant le virage.

2. L'obstacle n'a pas été vu à temps pour qu'il soit évité.

3. Le pilote a perdu la maîtrise de son appareil après avoir heurté l'arbre.

Autres faits établis:

Néant.

Date: 09 05 85

CAPE BRETON AVIATION SERVICES LTD.
CESSNA 172 C-FUWF
AÉROPORT DE SYDNEY (NOUVELLE-ÉCOSSE)
14 juin 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-A40014 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 15 h 30 HNA
GENRE DE VOL: service spécialisé (récréatif)
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	125	23
90 DERNIERS JOURS:	6	6

DOMMAGES CORPORELS	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	2

EXPOSÉ SOMMAIRE

Lorsque l'aéronef s'est posé sur la piste, par léger vent traversier de la gauche, il s'est mis à vibrer violemment. Le pilote en a perdu la maîtrise et l'aéronef a effectué une embardée vers la gauche. Bien que le pilote ait mis plein palonnier à droite et appliqué les freins du même côté, il n'a pu empêcher l'embardée. L'aéronef est sorti à gauche de la piste, l'aile gauche heurtant au passage indicateur de piste avant de s'immobiliser 150 pieds plus loin.

L'enquête n'a pas révélé de défectuosité mécanique qui aurait contribué à l'accident. Les techniques de pilotage utilisées par le pilote étaient correctes pour le vent, bien que sa vitesse d'approche, comprise entre 75 et 80 milles à l'heure, était supérieure à la normale. Les violentes vibrations à l'atterrissage ont été causées par des vibrations du train avant. L'aéronef est alors entré en "brouettage" produisant un virage incontrôlable. Le vent traversier agissant alors sur le plan fixe vertical et le gouvernail de direction a dévié l'aéronef à gauche de la piste.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. L'aéronef s'est posé à une vitesse supérieure à la normale et par vent traversier.

2. La vitesse de toucher trop élevée a contribué au "brouettage" qui a produit un virage incontrôlable vers la gauche.

3. Le pilote n'a pu reprendre la maîtrise de l'aéronef et l'appareil a heurté un panneau indicateur de piste.

Autres faits établis:

- Néant -

26 06 86

SABER AVIATION INCORPORATED
BEECH G18S N1480K
AEROPORT DE LONDON (ONTARIO)
15 JUIN 1984

NUMERO DU RAPPORT: 84-Ø40902 (Accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête à la scène
HEURE LOCALE: 02 h 50 HAE
GENRE DE VOL: nolisé
DOMMAGES MATERIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote de ligne

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	16 000	200
90 DERNIERS JOURS:	210	20

DOMMAGES CORPORELS	TUES	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS OU PERSONNES INDEMNES
EQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSE SOMMAIRE

L'avion venait de décoller de nuit de l'aérodrome de Stratford, pour rentrer aux États-Unis après avoir livré du fret, quand le moteur gauche (Pratt & Whitney R985-14B) a grippé. Le pilote n'a pas pu mettre l'hélice gauche en drapeau et il s'est dirigé sur l'aéroport de London. La batterie de l'avion est tombée en panne et, comme le générateur droit ne fonctionnait pas avant le décollage, il y a eu une panne électrique totale. Le pilote a été incapable de contacter la station d'information de vol de London pour déclarer une urgence ou pour demander que la piste soit éclairée. Il a fait un atterrissage train rentré sur la piste 33. Le capotage inférieur des moteurs, les hélices et les antennes inférieures ont été gravement endommagés.

L'enquête a révélé qu'une canalisation d'huile fuyait et que le moteur avait grippé par manque d'huile. La canalisation d'huile et le cache-culbuteurs avaient été réparés avec un matériel plastique non approuvé. Il n'a pas été déterminé pourquoi le générateur droit ne fonctionnait pas. Le pilote a laissé le train rentré car il avait peur de ne pas avoir assez de puissance pour contrer la trainée.

.../2

16/10/85

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. A cause d'une fuite dans une canalisation d'huile de retour, le moteur a perdu son huile et a grippé. La canalisation d'huile avait été réparée avec un matériel plastique non approuvé.

2. La panne électrique a empêché le pilote de sortir le train normalement.

3. Le pilote a préféré ne pas utiliser la dispositif de sortie de secours du train et s'est posé sur la ventre.

Autres faits établis:

1. Le générateur droit ne fonctionnait pas avant le vol.

16/10/85

AIR BROUSSE INC.
CESSNA 310R C-GAPA
LAC MATANE (QUÉBEC)
20 JUIN 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-Q40036 (Accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 19 h 45 HAE
GENRE DE VOL: spécialisé - contrôle aérien
DOMMAGES MATÉRIELS: perte totale
TYPE DE LICENCE: pilote de ligne

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	2 300	100
90 DERNIERS JOURS:	125	100

DOMMAGES CORPORELS	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le vol avait pour but d'estimer, à basse altitude, le régime des vents de surface avant d'effectuer un épandage. Le pilote n'avait pas prévu d'itinéraire particulier, car son passager-observateur devait lui montrer, en vol, les zones d'épandage.

Après 35 minutes de vol, l'observateur a demandé au pilote de se diriger dans une vallée. Le pilote a changé de direction mais il a vite constaté que l'aéronef ne pourrait franchir la montagne qui barrait la vallée. Comme l'étroitesse de cette dernière ne lui permettait pas d'effectuer un virage de 180 degrés, le pilote a mis pleine puissance pour franchir le relief devant lui. Il a bientôt réalisé que l'aéronef ne pourrait franchir la montagne. A environ 350 pieds du sommet, le pilote a décroché volontairement l'aéronef dans les arbres.

Le pilote n'avait pas planifié son vol, car il devait suivre les directives de son observateur. Il ne connaissait donc pas le type de terrain qu'il allait survoler. Même à pleine puissance, les performances de montée de son aéronef étaient inférieures à la pente du relief.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le pilote n'a pas préparé suffisamment son vol à basse altitude.

2. Le pilote, à la demande de son observateur, s'est engagé dans une vallée en cul-de-sac.

3. Lorsque le pilote a constaté qu'il ne pouvait franchir le relief, il a volontairement décroché son aéronef dans les arbres.

Autres faits établis:

- Néant -

06 08 86

PARSONS AIRWAYS NORTHERN LTD.
DE HAVILLAND DHC-2 C-GYOK
LAC BROCHET (MANITOBA)
30 juin 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-C40042 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 17 h 30 HAC
GENRE DE VOL: service d'affrètement
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote professionnel

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	1 400	150
90 DERNIERS JOURS:	150	140

DOMMAGES CORPORELS	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	1	1	4

EXPOSÉ SOMMAIRE

L'hydravion est parti d'un camp de pêche avec six passagers à bord, pour se rendre à un lac situé 45 milles plus loin. Au moment du départ, le vent soufflait en rafales jusqu'à 25 noeuds environ, donnant lieu à des vagues de trois à quatre pieds. Pendant le décollage, l'appareil a pris l'air puis a heurté l'eau, incliné à droite et a légèrement piqué. Les flotteurs n'ont pas été abîmés et l'avion est resté à flot, mais au moment de l'impact, deux passagers ont été éjectés; l'un deux s'est noyé.

Il semble que le pilote avait des réserves à propos de l'exploitation de son appareil dans les conditions difficiles existantes et il avait décidé de ne pas revenir après ce décollage tant que les conditions ne se seraient pas améliorées. Pendant la course au décollage, l'avion s'est envolé prématurément sur une vague. L'appareil a décroché et heurté l'eau.

Il a été établi que les deux passagers qui ont été éjectés de l'appareil ne portaient pas de ceinture de sécurité; en fait, il n'y avait pas de siège à leur disposition. Deux des sièges de l'avion avaient été enlevés pour répondre aux besoins d'un vol nolisé précédent. Les deux passagers étaient assis sur les bagages placés sur le plancher, entre les portes arrière de l'avion. Au moment du choc, les deux passagers ont été projetés contre la porte arrière droite qui s'est alors ouverte. Cette brusque ouverture de la porte est probablement due à l'ensemble des forces créées par les passagers projetés et par l'impact au moment du contact avec l'eau. Le vent a éloigné l'appareil des deux passagers à l'eau. Le pilote a essayé, sans succès, de redémarrer le moteur afin de revenir vers les passagers. L'un des passagers a été secouru par bateau, mais l'autre s'est noyé.

28 05 86

Il a été dit que le pilote était soumis à d'intenses pressions de la direction du camp de pêche pour transporter le plus grand nombre de passagers possible. Le pilote a accepté à contre-coeur d'embarquer deux passagers supplémentaires à qui il a indiqué de s'asseoir sur des sacs de campeur. L'exploitation d'un aéronef avec des passagers non attachés est contraire aux règlements et aux pratiques d'exploitation.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le pilote a essayé de décoller dans des conditions où le vent et la surface de l'eau étaient défavorables.

2. L'aéronef était exploité avec deux passagers ne disposant pas ni de sièges ni de ceintures de sécurité.

3. Les passagers non attachés ont été éjectés de l'aéronef à la suite du choc.

Autres faits établis:

- Néant -

28 05 86

CESNA 210N N9604Y
9 MI AU SUD DE KELSALL LAKE, COLOMBIE-BRITANNIQUE
26 AOUT 1983

NUMERO DU RAPPORT: 83-W30903 (Accident)
HEURE LOCALE: 19 h 20 HAP
GENRE DE VOL: privé (récréatif)
DOMMAGES MATERIELS: perte totale
TYPE DE LICENCE: privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	? 000	inconnues
DERNIERS 90 JOURS:	inconnues	inconnues

DOMMAGES CORPORELS	TUES	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS OU PERSONNES INDEMNES
EQUIPAGE:	1	-	-
PASSAGERS:	1	-	-

EXPOSE SOMMAIRE

L'avion volait en VFR de Fairbanks (Alaska) en direction de Whitehorse (Yukon) en longeant la route de l'Alaska. Trois heures après le décollage de l'appareil, un homme à bord de son véhicule se dirigeait vers le nord sur la route Haines a aperçu l'avion s'écraser en vrille avec une aile manquante. Il a signalé la position de l'épave à la GRC, soit à environ 78 milles au sud de l'intersection de la route de l'Alaska et de la route Haines, passablement a l'ouest de la route la plus directe et de la route de l'Alaska.

L'enquête a révélé que l'aile droite s'est détachée en vol. L'analyse de laboratoire de cette aile n'a décelé aucune trace de fissures par fatigue antérieures à l'accident; toutes les ruptures semblent avoir été occasionnées par un dépassement du facteur de charge de la structure. D'après les restes de l'aileron et des ferrures d'articulation, il semble que l'aileron se soit déplacé de façon exagérée dans les deux sens, ce qui montre qu'il a flotté.

Rien n'indique qu'il y a eu d'autres anomalies mécaniques. L'autopsie a révélé que le pilote n'était frappé d'aucune incapacité. D'après une analyse de la météo, au moment de l'accident, une bande d'air chaud en altitude (TROWAL) passait sur ce secteur et entraînait une étroite bande de cumulonimbus avec de la turbulence et de fortes averses. Il est possible que cette turbulence dans un tel système météorologique ait contribué à l'accident mais, puisque l'altitude de vol et la trajectoire réelle de l'avion sont inconnues, il est impossible de déterminer avec certitude ce qui a provoqué la rupture par surcharge de l'aile.

La balise de détresse a été détruite sous l'impact.

L'enquête a fait l'objet du rapport de laboratoire nº LP378/83.

19/09/85

W30903

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. L'aile droite s'est rompue en vol sous l'effet d'une surcharge.

2. Les dégâts à l'aileron droit montrent qu'il a flotté.

3. Il a été impossible de déterminer ce qui a occasionné la rupture de l'aile en vol.

Autres faits établis:

1. La balise de détresse a été détruite dans l'écrasement.

19/09/85

PA-18-150, C-GVCQ
RIVIERE TWITYA (T.N.-O.)
2 SEPTEMBRE 1983

NUMÉRO DU RAPPORT: 83-W30048 (Accident)
HEURE LOCALE: 11h00 HNR
GENRE DE VOL: privé (affaires)
DOMMAGES: importants
TYPE DE LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL:	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTALES:	200	150
90 DERNIERS JOURS:	130	100

BLESSURES:	MORTS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/INDEMNES
ÉQUIPAGE	-	1	-
PASSAGERS	-	1	-

EXPOSÉ SOMMAIRE:

Le pilote et son passager cherchait un cheval perdu, à basse altitude. Pendant un virage, l'avion a heurté des arbres et s'est écrasé dans une forêt dense.

L'avion volait à 200 pieds au-dessus du sol et à une vitesse indiquée de 45 noeuds, environ, lorsque le passager a vu quelque chose dans les arbres. Le pilote a incliné l'appareil pour y jeter un coup d'oeil. L'avion a décroché pendant le virage et a percuté les arbres sans que le pilote puisse en reprendre la maîtrise.

CONCLUSIONS:

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le pilote a été distrait de sa tâche.

2. L'avion a décroché dans un virage.

3. À cause de la faible altitude de l'avion, le pilote n'a pas pu le sortir du décrochage avant de heurter les arbres.

Autres faits établis:

Néant.

DATE: 09 05 85

MOONEY M20A C-FNLZ
2 MI A L'EST DE L'AERODROME DE SUDBURY (ONTARIO)
23 SEPTEMBRE 1983

NUMERO DU RAPPORT: 83-Ø30086 (Accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête à la scène
HEURE LOCALE: 20 h 08 HAE
GENRE DE VOL: privé (entraînement)
DOMMAGES MATERIELS: pertes totale
TYPE DE LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	2,600	6
90 DERNIERS JOURS:	Inconnu	6

DOMMAGES CORPORELS	TUES	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS OU PERSONNES INDEMNES
EQUIPAGE:	1	-	-
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote effectuait son premier vol de nuit sur cet avion. En final, lors du deuxième circuit, le contrôleur de la tour a vu les feux de position de l'avion disparaître. Trente minutes plus tard, l'épave de l'avion a été trouvée à trois milles du seuil de piste, dans l'axe d'approche. L'avion s'était écrasé sur la pente abrupte d'un ravin boisé.

Des témoins ont déclaré que le moteur de l'avion a eu des ratés puis s'est arrêté. On l'apporte également que le pilote s'était plaint qu'il trouvait le sélecteur de réservoirs carburant mal placé et qu'il avait du mal à s'en servir.

L'enquête a révélé que deux de trois réservoirs étaient vides et que le moteur était tombé en panne sèche. Il a également été établi que la jauge de carburant était sur le réservoir qui contenait de l'essence mais que le sélecteur était sur un réservoir vide.

Le moteur s'est arrêté à trop basse altitude pour que le pilote ait le temps de changer de réservoir et redémarrer. L'avion s'est écrasé dans les arbres.

.../2

16/10/85

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le moteur est tombé en panne sèche.

2. Le sélecteur de jauge carburant était sur le réservoir que contenait de l'essence alors que le sélecteur de réservoir était sur un réservoir vide.

3. Le pilote avait dit avoir du mal à se servir du sélecteur de réservoir, le trouvant mal placé.

Autres faits établis:

1. Le pilote volait de nuit pour la première fois sur cet avion.

16/10/85

CESSNA 172, C-GXEK
EAGLE PLAINS (YUKON)
29 SEPTEMBRE 1983

NUMÉRO DU RAPPORT: 83-W?0052 (Accident)
HEURE LOCALE: 15h30 HAR
GENRE DE VOL: privé (loisirs)
DOMMAGES: importants
TYPE DE LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL:	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTALES:	50	4
90 DERNIERS JOURS:	48	4

BLESSURES:	MORTS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/INDEMNES
ÉQUIPAGE	-	-	1
PASSAGERS	-	-	1

EXPOSÉ SOMMAIRE:

L'avion qui venait d'être acheté était en vol de convoyage de Dawson City (Yukon) à Inuvik (T.N.-O.). Avant le vol, le prévisionniste avait averti le pilote que les conditions météorologiques se gâteraient en route. Le vol VFR s'est déroulé normalement pendant deux heures, puis, comme le pilote suivait une route traversant un col enneigé de montagne, il s'est trouvé dans des nuages bas. Tentant de faire demi-tour, le pilote a perdu le sol de vue dans le voile blanc. Afin d'éviter le relief élevé et de revenir en vue de la route, il a fait un virage sur 360 degrés. L'avion a pénétré dans les nuages, puis, lorsqu'il en est ressorti, le train principal a heurté la route. L'appareil a bondi, puis, quelques secondes plus tard, a de nouveau touché la route. La roue avant s'est rompue, l'avion a glissé sur le sol ascendant, a capoté, puis s'est immobilisé sur le dos. Les occupants en sont sortis indemnes.

Les nuages bas et le relief montagneux enneigé ont ensemble donné un voile blanc. Le nouveau pilote, qui ne connaissait pas le vol en montagnes, avait déjà perdu le sol de vue et essayait de suivre la route. Cela l'a amené à poursuivre le vol vers un relief ascendant et des conditions météorologiques qui se détérioraient.

.../2

DATE: 09 05 85

CONCLUSIONS:

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le vol à vue a été poursuivi dans des nuages bas et du brouillard.

2. Le pilote s'est aventuré dans des conditions pour lesquelles il n'avait ni l'expérience ni l'entraînement.

Autres faits établis:

Néant.

DATE: 09 05 85

ROCKWELL COMMANDER 112 N1077J
4 NM A L'OUEST DE SPANISH, ONTARIO
2 OCTOBRE 1983

NUMERO DU RAPPORT: 83-Ø34910 (Incident)
HEURE LOCALE: 18 h 23 HAE
GENRE DE VOL: privé (récréatif)
DOMMAGES: légers
TYPE DE LICENCE: privé

HEURES DE VOL:	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTALES	127	86
DERNIERS 90 JOURS	25	25

VICTIMES :	MORTS	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS/INDEMNES
EQUIPAGE	-	-	1
PASSAGERS	-	-	-

EXPOSE SOMMAIRE:

Le mauvais temps et le manque de carburant ont forcé le pilote, qui effectuait un vol VFR assez long, à faire un atterrissage de précaution sur une route.

A cause des nuages bas et de la faible visibilité due à la pluie, la navigation était difficile. Le pilote, égaré dans une région de lacs et de forêts, a utilisé la route puisque c'était la seule zone appropriée pour atterrir.

CONCLUSIONS:

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le pilote a continué son vol dans le mauvais temps.

2. Le pilote s'est égaré dans la mauvaise météo.

3. Le pilote a fait un atterrissage de précaution avant de tomber en panne sèche.

Autres faits établis:

Néant.

DATE: 19 09 85

CESSNA 185B C-FPKJ
LANGDON (ALBERTA)
18 OCTOBRE 1983

NUMÉRO DU RAPPORT: 83-W30060 (accident)
HEURE LOCALE: 09 h 45 HAR
GENRE DE VOL: privé (récréatif)
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTALES:	2,400	1,000
DERNIERS 90 JOURS:	46	28

DOMMAGES CORPORELS	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

EXPOSÉ SOMMAIRE

Juste après le décollage d'un terrain gazonné, l'avion a décroché en assiette cabrée. L'aile droite s'est enfoncée et a traînée sur le sol, puis le train gauche a touché également et s'est affaissé, et l'avion a capoté.

L'enquête n'a révélé aucune défectuosité sur l'avion. Les conditions météorologiques de la nuit précédente étaient propices à la formation de givre, et, étant donné que l'avion avait été stationné à l'extérieur sans protection, une couche de givre s'était déposée sur l'extrados des ailes. Il y avait encore du givre sur les ailes lorsque le pilote a décollé.

Un avion décroche à une vitesse plus élevée lorsque les ailes sont givrées. Dans ce cas, la vitesse de décollage est donc accrue et il en est de même de la distance de décollage. Inquiet au sujet d'une ligne électrique qui se trouvait à quelque distance devant lui, le pilote a arraché l'appareil en le cabrant excessivement, a une vitesse proche de la vitesse de décrochage et l'avion a décroché.

Le pilote ne portait pas le harnais de sécurité dont le siège avant était équipé.

RAPPORT PROVISOIRE N° 1
DATE: 16/10/85
ANALYSTE DE L'AC: H31

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Les ailes de l'avion étaient recourvertes de givre quand le pilote a décollé et l'avion a décroché juste après avoir pris l'air.

Autres faits établis:

1. Le pilote ne portait pas le harnais dont était équipé le siège.

RAPPORT PROVISOIRE N° 1

CESSNA 177B, C-GYZR
DELTA AIRPARK (COLOMBIE-BRITANNIQUE)
16 DÉCEMBRE 1983

NUMÉRO DU RAPPORT: 83-P30081
HEURE LOCALE: 16 h 30 HNP
GENRE DE VOL: privé - récréatif
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
LICENCE DU PILOTE: privé

HEURES DE VOL:	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTALES:	100	20
90 DERNIERS JOURS:	20	20

DOMMAGES CORPORELS	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

EXPOSÉ SOMMAIRE:

Le pilote est parti de Penticton pour un vol à vue à destination de Boundary Bay. A 3 milles environ à l'est de Delta Airpark, le moteur s'est arrêté. Le pilote a réussi à redémarrer et a poursuivi sa route vers Boundary Bay. A 1½ mille à l'ouest de Delta Airpark, le moteur s'est arrêté de nouveau et n'a pu être remis en marche. Ne pouvant atteindre Boundary Bay, le pilote a fait demi-tour vers Delta Airpark. Au cours de l'approche, il s'est rendu compte qu'il ne pourrait atteindre la piste. Il a donc décidé de se poser dans le champ cultivé situé un peu avant l'aérodrome pour éviter un fossé important près de l'entrée de piste. Au toucher des roues dans la boue, le train avant a été arraché et l'avion a capoté.

Ce n'était pas la première fois que ce moteur faisait des siennes. Au cours du vol précédent, le jour même de l'accident, le moteur a eu des ratés peu après le décollage mais le pilote n'a pas semblé s'en inquiéter outre mesure, car cet avion en avait l'habitude. Selon les témoignages, on a souvent trouvé de l'eau dans les réservoirs. Ce jour-là, on en a retiré une quantité importante. D'après l'analyse en laboratoire, le carburant contenait des traces d'eau et de particules solides. Sur un banc d'essai après l'accident, le moteur a tourné normalement ce qui prouve qu'il s'est arrête parce que son essence était contaminée.

DATE: 09 05 85

CESSNA P210N C-CVVY
50 mi à l'est de FORT VERMILION (ALBERTA)
21 DÉCEMBRE 1983

NUMÉRO DU RAPPORT: 83-W30066 (Accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 16 h 40 HNR
GENRE DE VOL: privé (affaires)
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote de ligne

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	2 868	51
90 DERNIERS JOURS:	90	30

DOMMAGES CORPORELS	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LEGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	3

EXPOSE SOMMAIRE

Peu après s'être mis en palier à 12 000 pieds, le pilote a remarqué que la pression d'huile diminuait. L'hélice a eu quelques emballements qui ont été suivis par un bruit retentissant en provenance du moteur (Continental T510-520P). Une légère couche d'huile a commencé à se répandre sur le pare-brise, puis la fuite d'huile s'est accentuée. Le moteur a continué à fonctionner quelques instants, il s'est arrêté. Le pilote a effectué un atterrissage forcé train rentré dans le lit d'une rivière enneigée.

L'analyse de laboratoire a révélé que l'arrêt du moteur était dû au déplacement du coussinet du palier n° 2. Le serrage ayant diminué, le coussinet s'est déplacé vers l'arrière et est venu en contact avec l'épaulement de la portée du vilebrequin. Ce déplacement a bloqué les orifices de lubrification, entraînant des températures excessives et un manque de lubrification du palier n° 2 et des bielles nos 2 et 3. L'examen a également révélé que les écrous de l'embase des cylindres et les boulons des deux demi-carters n'avaient pas été serrés au couple voulu. En se rompant, plusieurs bielles ont percé la partie supérieure du carter moteur et ont provoqué la fuite d'huile sur le pare-brise.

Continental Motors recommande de vérifier le couple de serrage des écrous de l'embase des cylindres et des boulons des deux demi-carters après 100 heures de fonctionnement, sur les moteurs neufs comme sur les moteurs sortants de révision

.../2

18 03 86

générale. Cet avion avait déjà appartenu à deux propriétaires avant d'être acheté par la compagnie et comptait 1 195 heures moteur lorsque la panne est survenue. Rien n'indiquait l'exécution de la vérification recommandée du couple de serrage, depuis la mise en service de ce moteur.

L'équipage de l'avion avait averti le personnel de maintenance que la consommation d'huile de cet avion au cours des dix dernières heures était au-delà de un et demi à deux litres par heure. La correction de ce problème avait été reportée.

Cette enquête a donné lieu au rapport de laboratoire numéro LP 146/84 intitulé Engine Examination (Examen du moteur).

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. La force de serrage appliquée sur un coussinet ayant diminué, celui-ci s'est déplacé et a bloqué les orifices de lubrification. En conséquence, le moteur a surchauffé et perdu de la puissance.

2. Rien n'indique que la vérification du couple de serrage des écrous de l'embase des cylindres et des boulons des deux demi-carters ait été faite, comme le recommande le fabriquant du moteur.

3. Au cours des dix dernières heures de fonctionnement la consommation élevée d'huile avait été signalée, mais la correction du problème avait été reportée.

Autres faits établis:

- Néant -

18 03 86

CESSNA 172, C-GVOW
8 mi A L'ONO DE ROSE VALLEY, SASKATCHEWAN
22 JANVIER 1984

NUMERO DU RAPPORT: 84-C40004 (accident)
HEURE LOCALE: 16 h 40 HNR
GENRE DE VOL: privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
TYPE DE LICENCE: privé

HEURES DE VOL:	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTALES	335	20
DERNIERS 90 JOURS	9	9

VICTIMES :	MORTS	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS/INDEMNES
EQUIPAGE	-	-	1
PASSAGERS	-	-	2

EXPOSE SOMMAIRE:

Au cours d'un vol-voyage, le moteur s'est mis à vibrer et à perdre de la puissance. Selon le pilote, il lui a été impossible de maintenir l'altitude et il a dû se poser sur un chemin de concession. A l'atterrissage dans un vent de travers de 10 noeuds, l'appareil a été déporté sur l'un des côtés du chemin glacé et, après avoir traversé quelques congères, il est lentement passé sur le dos.

La rupture d'un gougeon de la culbuterie du moteur est à l'origine de la perte de puissance. L'analyse en laboratoire a permis de conclure que la rupture du gougeon a été provoquée par une fatigue en flexion unidirectionnelle sous l'effet de faibles contraintes à fréquence élevée. Aucun défaut n'a été trouvé dans le matériau constituant le gougeon.

L'enquête a donné lieu au rapport d'expertise n° LP 131/84 (Gougeon de culbuterie).

DATE: 09 05 85

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. La perte de puissance a été causée par la rupture d'un gougeon de culbuterie.

2. Le gougeon s'est rompu à cause d'une fatigue en flexion unidirectionnelle sous l'effet de faibles contraintes à fréquence élevée.

3. L'avion a été déporté vers l'un des côtés du chemin en raison du verglas et du vent de travers.

Autres faits établis:

Néant

DATE: 09 05 85

tNITED TECHNOLOGIES
SABRE 60-A N5075L
ST. HUBERT, QUEBEC
6 FEVRIER 1984

NUMERO DU RAPPORT: 84-Q40901 (Accident)
HEURE LOCALE: 07 h 49 HNE
GENRE DE VOL: privé (affaires)
DOMMAGES: importants
TYPE DE LICENCE: pilote de ligne

HEURES DE VOL:	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTALES	8 000	2 000
DERNIERS 90 JOURS	600	200

VICTIMES :	MORTS	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS/INDEMNES
EQUIPAGE	-	-	2
PASSAGERS	-	-	4

EXPOSE SOMMAIRE:

Après une approche IFR, l'avion s'est posé, mais au toucher le train d'atterrissage droit et le volet intérieur droit ont frappé un banc de neige de deux pieds de haut situé sur le centre de la piste. La trappe du train droit a été arrachée et l'avion a pivoté violemment sur la droite. Le pilote a réussi à reprendre le contrôle de l'appareil sur une partie dégagée de la piste et a pu terminer l'atterrissage sans autres ennuis.

L'enquête a permis de déterminer que les engins de déneigement n'avaient que partiellement dégagé la piste au moment où l'avion a commencé son approche. La tour de contrôle n'avait pas été avertie qu'un banc de neige avait été laissé sur une certaine longueur le long du centre de la piste. La visibilité étant faible, il n'a pas été possible au contrôleur, ni à l'équipage de l'avion, de voir cet obstacle avant l'atterrissage.

FAITS ETABLIS:

Reliés aux causes

1. La piste n'était que partiellement dégagée avant l'atterrissage.

2. Le personnel chargé du déneigement n'a pas averti la tour de la présence du banc de neige laissé sur la piste.

3. La faible visibilité a empêché l'équipage de voir le banc de neige laissé sur le centre de la piste.

4. L'avion a frappé un banc de neige à l'atterrissage.

Autres

Néant.

RAPPORT PROVISOIRE Nº 4
DATE: 22 01 85
ANALYSTE DE L'A.C.: H22

CESSNA A185F, C-FCXO
15 MI À L'OUEST DE NANTON (ALBERTA)
19 FÉVRIER 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-W40009 (Accident)
HEURE LOCALE: 17h00 HNR
GENRE DE VOL: privé - affaires
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
TYPE DE LICENCE: privé

HEURES DE VOL:	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTALES:	3 000	1 500
90 DERNIERS JOURS:	60	20

DOMMAGES CORPORELS	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE:

Pendant l'approche et le toucher des roues sur une piste privée en terre, le pilote a maintenu l'avion incliné à gauche pour compenser un vent de travers de 30° soufflant à 15 noeuds. La roue gauche a touché en premier et est passée dans un nid-de-poule. La jambe du train gauche a été arrachée, et l'hélice et l'aile gauche ont touché le sol.

CONCLUSIONS:

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le pilote a dû maintenir une inclinaison à gauche à cause du vent de travers.

2. La piste était raboteuse.

Autres faits établis:

- Néant -.

DATE: 09 05 95

CESSNA 177RG C-GFNZ
BLACK STURGEON LAKE (ONTARIO)
24 FÉVRIER 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-C44006 (incident)
HEURE LOCALE: 17 h 10 HNC
GENRE DE VOL: privé (affaires)
DOMMAGES MATÉRIELS: aucun
TYPE DE LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	Non disponibles	Non disponibles
90 DERNIERS JOURS:	Non disponibles	Non disponibles

DOMMAGES CORPORELS	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	2

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote était en croisière normale quand il a remarqué que la pression d'huile du moteur baissait. Peu de temps après, les tours moteur ont soudainement augmenté. C'est seulement en réduisant les gaz que le pilote a pu ramener les tours moteur à une vitesse plus normale. Le pilote a fait un atterrissage forcé sur la surface gelée d'un lac sans autres problèmes.

L'inpection du moteur a révélé que la canalisation en acier inoxydable qui amène sous pression l'huile du moteur au régulateur d'hélice s'était rompue à un pouce et demi de son raccord avec le régulateur d'hélice. L'huile moteur s'est échappée, causant la perte de pression d'huile et entraînant l'hélice au petit pas.

La raison pour laquelle la canalisation d'huile s'est rompue n'a pas pu être déterminée car les surfaces fracturées ont été altérées au cours d'une tentative de réparation sur les lieux mêmes de l'atterrissage forcé. Le moteur ne totalisait que six heures de vol depuis sa révision; la repose de la canalisation d'huile au régulateur d'hélice faisait partie de cette révision. Avant sa repose, la canalisation avait été inspectée visuellement et jugée acceptable.

18 03 86

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. La canalisation d'huile du régulateur d'hélice s'est rompue causant l'emballatement du moteur.

2. L'état de la canalisation n'avait pas été remarqué pendant la révision générale du moteur.

Autres faits établis:

- Néant -

18 03 86

CESSNA 340A C-GTIG
MEDICINE HAT (ALBERTA)
24 FÉVRIER 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-W40010 (Accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 14 h 50 HNR
GENRE DE VOL: privé (affaires)
DOMMAGES MATÉRIELS: perte totale
TYPE DE LICENCE: pilote professionnel

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	9 000	4 000
90 DERNIERS JOURS:	140	120

DOMMAGES CORPORELS	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	4

EXPOSÉ SOMMAIRE

Après être revenu de Vancouver, le pilote a fait faire le plein complet de son avion pour se rendre à Medicine Hat. Un plan selon les règles de vol aux instruments (IFR) a été déposé et le vol a été autorisé à une altitude de croisière de 21 000 pieds. Un déséquilibre dans la répartition du carburant s'étant manifesté en route, le pilote a continué à se servir du réservoir auxiliaire droit. Après avoir reçu son autorisation d'approche, il est descendu et a survolé l'aéroport avant de faire un circuit à gauche pour la piste 21. Au moment où l'avion survolait l'aéroport, le pilote est passé au réservoir principal droit. En tournant en étape de base à gauche, il a avancé les manettes des gaz, mais les moteurs n'ont pas répondu. Il a essayé de redémarrer les moteurs en mettant en marche les pompes auxiliaires et en changeant de réservoir, mais il n'a pas eu de succès. L'avion a frôlé le toit d'un immeuble puis a heurté des fils électriques et un garage. Un incendie s'est déclaré et a détruit l'intérieur de la cabine, l'aile et le moteur gauche. Les cinq occupants ont réussi à évacuer l'avion par la porte de la cabine située à l'arrière. La radiobalise de détresse (ELT) n'a pas fonctionné en raison d'une panne d'un de ses composants.

L'examen des parties de l'avion qui n'avaient pas été détruites par l'incendie n'a révélé aucune anomalie mécanique avant l'impact. La position des manettes des robinets de carburant, situés sur le plancher de la cabine, et des robinets dans les nacelles moteur, n'a pas pu être déterminée avec précision à cause de l'incendie et des dégâts qu'avait subis la tringlerie de commande à l'impact. D'après l'examen, les deux moteurs ne développaient pas de puissance au moment de l'impact.

Cette enquête a donné lieu au rapport de laboratoire numéro LP 82/84 intitulé ELT Failure Analysis (Analyse de panne d'ELT).

... 2

18 03 86

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Les moteurs de l'avion ont eu une perte de puissance dont l'origine n'a pas pu être déterminée.

Autres faits établis:

1. La radiobalise de détresse ne s'est pas déclenchée à l'impact.

18 03 86

PIPER PA-24, C-FUUF
13 MI AU SE DE CRANBROOK (COLOMBIE-BRITANNIQUE)
27 FÉVRIER 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-P40005
HEURE LOCALE: 15 h 20 HNP
GENRE DE VOL: privé - récréatif
DÉGATS: importants
LICENCE DU PILOTE: privé

HEURES DE VOL:	TOUS TYPES	SUR TYPE
TOTAL	336	15
90 DERNIERS JOURS:	6	inconnues

BLESSURES	MORTELLES	GRAVES	LÉGÈRES/AUCUNE
ÉQUIPAGE	-	-	1
PASSAGERS	-	-	1

EXPOSÉ SOMMAIRE:

L'avion volait en croisière à 9 000 pieds ASL lorsque le moteur s'est arrêté. Le pilote n'a pas pu redémarrer et a dû se poser dans un pré ondulé. L'avion a été endommagé à l'atterrissage en percutant une clôture de barbelés et un tuyau d'irrigation.

Lorsque le moteur s'est arrêté, le pilote n'a agi que sur le réchauffage carburateur. Il n'a pas vérifié le robinet sélecteur de réservoir, le mélange ni les interrupteurs.

L'enquête a révélé que le réservoir gauche était celui qui alimentait le moteur, mais qu'il était vide. Quant au réservoir droit, il contenait suffisamment d'essence pour effectuer le vol prévu. Le sélecteur avait été placé sur le réservoir gauche lors du vol d'essai précédent. L'intention du pilote était de ramener le sélecteur sur le réservoir droit avant le décollage, ce qui n'a pas été fait. Le moteur s'est arrêté par manque d'essence.

.../2

DATE: Le 9 avril 1985

CONCLUSIONS:

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le moteur s'est arrêté par manque d'essence.

2. Le pilote n'a pas vérifié le sélecteur de réservoir, le mélange ni les interrupteurs.

3. Le pilote pensait que le réservoir droit, qui contenait suffisamment de carburant pour le vol prévu, alimentait le moteur. Le fait que le pilote était convaincu que le moteur s'était arrêté en raison du givrage carburateur l'a incité à ne pas soupçonner d'autres causes.

Autres faits établis:

Aucun.

PIPER PA-28R CF-WGT
4,5 mi au sud-est de BRITT (ONTARIO)
7 MARS 1984

NUMERO DU RAPPORT: 84-Ø40008 (Accident)
HEURE LOCALE: 10 h 15 HNE
GENRE DE VOL: privé-récréatif
DOMMAGES: importants
TYPE DE LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	855	518
90 DERNIERS JOURS:	34	34

DOMMAGES CORPORELS	TUES	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS OU PERSONNES INDEMNES
EQUIPAGE:	-	1	-
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSE SOMMAIRE:

L'appareil volait depuis environ 1 heure et 20 minutes lorsque une légère vibration du moteur s'est fait sentir. Le pilote a remarqué que la pression d'huile avait commencé à diminuer, il a fait part de ses difficultés à la station d'information de vol de Sudbury (FSS) et il a réduit le régime moteur à 2000 tr/min. Environ une minute plus tard le moteur Lycoming 10-360-B1E s'est arrêté. Le pilote a communiqué sa position à la FSS et il a choisi la portion rectiligne d'une route pour y effectuer un atterrissage forcé. Il se trouvait en étape de base lorsqu'il a remarqué un camion qui se dirigeait vers l'endroit où il avait prévu d'atterrir. L'appareil tournait en finale quand le pilote a perdu le camion du vue; il a décidé alors d'atterrir à côté de la route. Au moment du toucher des roues l'appareil a heurté quelques petits arbres, et le mi-train droit et la roue avant se sont affaissés. A part la route, le terrain est parsemé de rochers et d'arbustes rabougris qui le rendent impraticable pour les atterrissages forcés.

L'examen du moteur s'est fait le même jour sur les lieux de l'accident et il a révélé la présence d'une crique dans le carter près du cylindre n° 2. Il n'y avait trace d'huile moteur ni sur le sol ni sur la jauge à huile. Le moteur et le fuselage étaient propres et ne montraient aucun signe de fuite d'huile.

.../2

19 03 86

Le moteur de l'appareil a été transporté à un atelier de réparation et l'enquête a montré que le roulement du pied de bielle numéro 2 s'était désintégré; des fragments du roulement ont été trouvés partout dans le moteur. Le pied de bielle avait grippé et s'était rompu à l'extrémité du vilebrequin.

En se rompant, la bielle s'est tordue et a bloqué le piston numéro 2 après avoir touché la chemise du cylindre numéro 2. La bielle rompue a heurté la partie supérieure du carter et l'a fendue.

Le pilote avait vérifié la quantité d'huile avant le vol et il a déclaré que la jauge indiquait entre sept et huit pintes américaines. Il n'a pas été possible de déterminer pourquoi il n'y avait pas d'huile moteur sur le sol ou dans le carter. Les principaux roulements du moteur étaient bien lubrifiés et ne présentaient aucun signe de manque d'huile, malgré les avaries subies par les bielles numéros 1, 3 et 4. Tout indique néanmoins qu'il y a eu surchauffe du vilebrequin à la hauteur de la bielle et du roulement numéro 2.

Cette enquête a donné lieu au rapport de laboratoire LP 112/84 intitulé Con Rod Bolt.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le moteur de l'aéronef a grippé en vol de croisière à la suite de la rupture du roulement et de la bielle numéro 2 en raison d'un manque d'huile.

2. La cause du manque d'huile n'a pu être déterminée.

Autres:

- Néant -

19 03 86

CESSNA 180H C-FVSE
PINE POINT, TERRITOIRES DU NORD-OUEST
18 MARS 1984

NUMERO DU RAPPORT: 84-W40016 (accident)
HEURE LOCALE: 13 h 30 HNR
GENRE DE VOL: privé (récréatif)
DOMMAGES MATERIELS: importants
TYPE DE LICENCE: privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	419	172
DERNIERS 90 JOURS:	2	2

DOMMAGES CORPOELS	TUES	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS OU PERSONNES INDEMNES
EQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

EXPOSE SOMMAIRE

Après un arrêt suivi d'un décollage dans un léger vent de travers, le pilote a fait un autre circuit pour effectuer un atterrissage trois points avec 30 degrés de volets suivi d'un arrêt complet. Pendant le roulage à l'atterrissage, l'avion a amorcé un mouvement de lacet à droite. Bien que le pilote ait tenté de corriger aux freins et à la gouverne de direction, l'appareil a poursuivi son mouvement de lacet sur la piste de gravier enneigé. En dérapant, le train gauche s'est affaissé et l'avion s'est immobilisé sur le bout de l'aile gauche et le train droit.

Il a été signalé qu'avant le vol, il était nécessaire de freiner davantage du frein gauche que du frein droit avant que l'effet de freinage se fasse sentir. L'enquête a également révélé que la pression d'air dans le pneu gauche était de 16 livres au pouce carré au lieu de 30, la pression recommandée.

Au cours des trois derniers mois, le pilote n'avait totalisé que 2 heures de vol; il avait 70 heures de vol sur avion à train classique. Il est probable que le manque d'expérience récente du pilote soit à l'origine de ses difficultés à maîtriser l'appareil dans un vent de travers. Il a été toutefois impossible de déterminer dans quelle mesure l'état du frein gauche a contribué à la perte de maîtrise en direction.

Pendant le dérapage, le pneu gauche, qui était mou, s'est déplacé et la jante a accroché le sol. Le train gauche s'est affaissé et l'avion s'est incliné sur le bout de l'aile gauche sous l'effet de cette force latérale soudaine.

L'enquête a fait l'objet des rapports d'expertise n° LP 121/84, LP 122/84 et LP 124/84.

19/09/85

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le pilote avait peu d'expérience récente sur avion à train classique.

2. Le pilote a perdu la maîtrise en direction de l'avion lors d'un atterrissage par un vent de travers.

3. La perte de maîtrise en direction s'est aggravée à cause du frein gauche en mauvais état.

4. Le pneu gauche était beaucoup trop mou.

5. Le pneu gauche étant mou, la jante a accroché le sol et le train gauche s'est affaissé sous l'effet de forces latérales excessives.

Autres faits établis:

Néant

19/09/85

CESSNA 150K C-FYXJ
DES RUISSEAUX (QUÉBEC)
1er AVRIL 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-Q40013 (Accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 17 h 17 HNE
GENRE DE VOL: privé (entraînement)
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote professionnel

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	620	200
90 DERNIERS JOURS:	5	5

DOMMAGES CORPORELS	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	2
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le but du vol était d'améliorer la compétence de l'élève-pilote en navigation. L'appareil emportait 3 heures et 15 minutes de carburant. L'instructeur et l'élève-pilote avaient prévu de se rendre à l'aéroport de Mont-Laurier situé à 100 milles de là, de faire des circuits et de revenir à Sainte-Thérèse. Avant le départ ils ne s'étaient pas renseignés sur l'état de la piste de Mont-Laurier.

Arrivés près de Mont-Laurier, ils n'ont pas pu trouver l'aéroport et ont passé 30 minutes à le chercher. Ne l'ayant pas trouvé, l'instructeur a décidé de retourner à l'aéroport de Sainte-Thérèse.

Peu après avoir quitté la région de Mont-Laurier, les deux pilotes ont remarqué que, d'après les indicateurs, il ne restait qu'un quart de carburant dans les réservoirs. L'instructeur a alors décidé d'effectuer un atterrissage de précaution sur une route asphaltée. Après avoir trouvé un segment de route qui convenait, les pilotes ont fait trois passages de reconnaissance et l'instructeur a effectué l'approche, pleins volets sortis. Au cours de la descente finale, une ligne électrique qui coupait la trajectoire d'approche a été vue et évitée. Par contre d'autres fils qui coupaient la route sous un angle de 45 degrés ont été vus trop tard. L'appareil les a frappés et est tombé au sol.

L'enquête a révélé qu'il restait moins d'une heure de carburant dans les réservoirs au moment de l'accident.

19/09/85

84-A40003 Cessna 421C C-GWIL

DATE: 12 avril 1984, 20 h 10 HNA
GENRE DE VOL: privé-affaires
LIEU: aéroport de Bathurst (Nouveau-Brunswick), 47° 38' N 65° 44' W
MILIEU: piste enneigée de 4 000 pi sur 75 pi, 194 pi ASL
CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES: vent E à 5 kt, vis 2½ mi par neige et bruine, couvert à 1 000 pi, temp 0°C

HEURES DE VOL TOTALISÉES:	3000	TOUS TYPES	30	SUR TYPE EN CAUSE
90 DERNIERS JOURS:	120	TOUS TYPES	23	SUR TYPE EN CAUSE

DÉGATS: importants
VICTIMES: équipage: 2 indemne; passagers: 3 indemne
CIRCONSTANCES: L'équipage a essayé de décoller d'une piste de 4 000 pi recouverte de ½ à 1 po de névasse. Constatant que l'accélération n'était pas correcte, le commandant de bord a interrompu le décollage et a freigné énergiquement, mais l'appareil, en dérapage, a dépassé l'extrémité de la piste. Le train d'atterrissage avant s'est effacé sur une butte, 250 pi environ au-delà de l'extrémité de la piste.

L'équipage s'était posé une heure auparavant pour prendre trois passagers. Il neigait, la température était proche du point de congélation et le vent était faible. Avant de circuler au sol, l'appareil avait dû être déneigé. Le commandant de bord n'a pas effectué de calculs de décollage, mais avait décidé d'interrompre le décollage si l'appareil n'avait pas décollé à mi-piste; ce point était difficile à estimer du fait de la nuit et de la neige qui tombait. Il a interromu le décollage, lorsqu'arrivant à 95 kt vitesse indiquée, vitesse normale de décollage, il a soulevé le nez de l'appareil qui aussitôt est retombé sur la piste. En fonction des conditions, la distance accélération-arrêt était, sur cette piste, à la limite. L'équipage n'a réalisé qu'après l'accident, l'épaisseur de la névasse sur la piste - celle-ci était suffisante pour annuler complètement le freinage. La municipalité ne donnait au déneigement de la piste qu'une priorité secondaire et il n'y avait aucun équipement sur les lieux. Les conditions étaient bonnes pour le déneigement, mais la municipalité ne possédait pas le matériel nécessaire à une telle opération. Il semblerait que la faible expérience de l'équipage sur ce type d'appareil soit aussi un facteur contributif à l'accident.

1. Dépassement de l'extrémité de piste.
2. Effacement du train avant.

27/7/84

CESSNA A 185 E CF-URP
FORT NELSON (COLOMBIE-BRITANNIQUE)
14 AVRIL 1984

NUMERO DU RAPPORT: 84-W40022 (Accident)
HEURE LOCALE: 14 h 50 HNP
GENRE DE VOL: privé (récréatif)
DOMMAGES MATERIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote de ligne

HEURES DE VOL:	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTALES	2,100	12
DERNIERS 90 JOURS	100	3

DOMMAGES CORPORELS	TUES	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS OU PERSONNES INDEMNES
EQUIPAGE	-	-	1
PASSAGERS	-	-	5

EXPOSE SOMMAIRE

Après un atterrissage trois points, l'avion a rebondi, puis roulé sur la piste. Comme il obliquait légèrement à gauche, le pilote a corrigé au palonnier. L'appareil a alors obliqué à droite et a fait un cheval de bois à gauche à 2 200 pieds environ du seuil de piste. Le train droit s'est affaissé à cause de la force latérale qui lui était imposée. L'avion s'est arrêté, reposant sur la roulette arrière, le train gauche, le fuselage et l'extrémité de l'aile droite.

La piste de 6 400 pieds sur 200 pieds était asphaltée et le vent était calme. Il a été établi que le mécanisme de direction de la roulette arrière était usé. Lorsque le pilote a corrigé à droite au palonnier, la roulette arrière est restée braquée à droite. Il a alors freiné à fond à gauche pour corriger et l'avion a fait un cheval de bois à gauche. L'avion était à la masse maximale autorisée et le centrage était à la limite arrière. Dans ces conditions, il aurait été difficile de rattraper un cheval de bois si le mouvement était amorcé. Le pilote n'avait que peu d'expérience sur avion à train classique.

16/10/85

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le pilote a perdu la maîtrise de l'avion lors de l'atterrissage car le mécanisme de direction de la roulette arrière était usé.

2. Le centre de gravité étant en limite arrière, la tendance de l'avion à s'engager en cheval de bois était accentuée.

3. Le pilote avait peu d'expérience sur avion à train classique.

Autres faits établis:

- Néant -

16/10/85

CESSNA 180J C-FCOG
AEROPORT INTERNATIONAL DE TORONTO, ONTARIO
21 AVRIL 1984

NUMERO DU RAPPORT: 84-Ø40015 (Accident)
HEURE LOCALE: 10 h 57 HNE
GENRE DE VOL: privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
TYPE DE LICENCE: professionnel

HEURES DE VOL:	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTALES	950	320
DERNIERS 90 JOURS	20	20

VICTIMES :	MORTS	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS/INDEMNES
EQUIPAGE	-	-	1
PASSAGERS	-	-	1

EXPOSE SOMMAIRE:

Lorsque le pilote a reçu l'autorisation de décoller, un fort vent de travers de la gauche soufflait en rafale. Pendant le décollage, l'avion a fait un mouvement de lacet à gauche. Le pilote a corrigé à fond avec le palonnier mais l'avion a continué son mouvement dans le vent et a commencé à déraper sur la droite. Le train droit s'est affaissé sous le fuselage et l'avion a fait un cheval de bois. Le train d'atterrisage, le fuselage, le capot moteur et l'aile droite ont été gravement endommagés.

Bien que la tour avait annoncé un vent qui était acceptable pour effectuer le décollage, il dépassait en fait les limites de décollage par vent de travers de l'avion. L'effort imposé sur le train d'atterrissage par le dérapage a provoqué la rupture du train droit.

CONCLUSIONS:

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Pendant le décollage, le vent a dépassé les limites de décollage par vent de travers de l'avion.

2. Le vent, lors du décollage, n'était pas le même que celui annoncé par la tour.

Autres faits établis:

Néant.

19/09/85

DHC-1B CF-JTP
AÉROPORT DE BROMONT (QUÉBEC)
23 AVRIL 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-Q40802 (Accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 14 h 20 HAE
GENRE DE VOL: privé (récréatif)
DOMMAGES MATÉRIELS: légers
TYPE DE LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	1 250	620
90 DERNIERS JOURS:	22	22

DOMMAGES CORPORELS	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Pendant qu'il roulait pour se rendre à la piste, le pilote a remarqué qu'un Cessna 152 faisait un point fixe en bordure de l'aire de trafic. Il s'est dirigé vers cet avion pour se stationner à ses côtés. L'hélice de son avion a touché l'extrémité de l'aile gauche du Cessna.

Sur cet avion à train classique, la longueur du capot moteur gêne la visibilité. Cependant, le pilote était au courant de la position du Cessna, mais il a mal calculé son rayon de virage.

CONCLUSIONS:

Faits établis se rapportant aux causes:

1. La longueur du nez de l'avion gênait la visibilité du pilote.

2. Le pilote a mal calculé son rayon de virage et l'hélice de son avion a touché l'extrémité de l'aile gauche du Cessna.

Autres faits établis:

- Néant -

19/10/85

CESSNA 140 C-FIKV
TERRACE, COLOMBIE-BRITANNIQUE
25 AVRIL 1984

NUMERO DU RAPPORT: 84-P40012 (Accident)
HEURE LOCALE: 18 h 11 HNP
GENRE DE VOL: privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
TYPE DE LICENCE: privé

HEURES DE VOL:	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTALES	530	4
DERNIERS 90 JOURS	15	4

VICTIMES :	MORTS	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS/INDEMNES
EQUIPAGE	-	-	1
PASSAGERS	-	-	1

EXPOSE SOMMAIRE:

Le pilote effectuait des circuits sur une piste en dur. Au cours de la deuxième approche, on a remarqué que l'avion était haut et qu'il descendait sous forte pente. Au toucher, il a rebondi à une hauteur de 25 pieds; le pilote n'a pas remis les gaz pour amortir l'atterrissage et l'avion s'est posé lourdement sur la piste. La lame du train gauche s'est cassée et l'avion a fait un cheval de bois.

L'enquête a révélé qu'une surcharge avait provoqué la rupture du train gauche. La résistance de la jambe de train avait été affaiblie, à la hauteur des trous des rivets de fixation du marche-pied, par des criques de fatigue oligocyclique. Ce genre de fatigue indique que le train d'atterrissage de l'avion avait été soumis à de dures conditions (fortes charges à l'atterrissage ou utilisation sur piste cahoteuse). La crique de fatigue a pris naissance dans la couche décarburée de la jambe de tain. L'épaisseur de la couche dépassait légèrement les spécifications du constructeur. La longueur de la crique de fatigue couvrait environ 7% de la surface totale de la cassure. Dans sa circulaire 63-14, Cessna signalait de semblables ruptures du train d'atterrissage sur ce type d'avion et suggérait que cette pièce soit vérifiée. Cette circulaire avait été émise 22 ans auparavant.

L'enquête a donné lieu au rapport d'expertise n° LP 152/84.

19/09/85

P40012

FAITS ETABLIS:

Reliés aux causes:

1. Le pilote n'a pas rattrapé le rebond à l'atterrissage.

2. La jambe de train gauche s'est cassée à cause d'une surcharge.

3. Des criques de fatigue, situées à la hauteur des trois de rivet de fixation du marche-pied, avaient affaibli la structure.

Autres:

Néant

19/09/85

STINSON 108-2, C-FNFJ
RIPLEY (ONT.)
29 AVRIL 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-040017 (accident)
HEURE LOCALE: 15h00 HNE
GENRE DE VOL: privé (loisirs)
DOMMAGES: importants
LICENCE DU PILOTE: pilote privé

HEURES DE VOL:	TOUS TYPES	SUR TYPE
TOTAL	77	3
90 DERNIERS JOURS:	3	3

BLESSURES:	MORTS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/INDEMNES
ÉQUIPAGE	-	-	1
PASSAGERS	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE:

Le pilote qui totalisait peu d'heures de vol était en train d'atterrir sur une piste privée dans un vent de travers soufflant de la gauche. L'avion a dérivé à droite et a dépassé l'axe de la piste pendant l'approche finale. Au roulage et après s'être posé loin sur la piste, l'appareil a finalement quitté la piste et son aile droite a heurté un arbre à l'extrémité de la bande. Vu que le pilote n'avait que peu d'expérience aux commandes d'un avion à train classique par vent de travers, il lui a été difficile de tenir l'axe pendant le roulage.

CONCLUSIONS:

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le pilote n'a pas compensé la dérive en approche finale.

2. Le pilote n'a pas utilisé toute la longueur de la piste.

3. Le pilote n'a pas tenu l'axe de la piste pendant le roulage.

4. L'avion a heurté un arbre pendant le roulage.

Autres faits établis:

Néant.

DATE: 09/05/85

CESSNA 190 G-GADA
AERODROME DE KAMLOOPS, COLOMBIE-BRITANNIQUE
29 AVRIL 1984

NUMERO DU RAPPORT: 84-P40011 (Accident)
HEURE LOCALE: 09 h 21 HAP
GENRE DE VOL: privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
TYPE DE LICENCE: professionnel

HEURES DE VOL:	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTALES	1,300	75
DERNIERS 90 JOURS	25	10

VICTIMES :	MORTS	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS/INDEMNES
EQUIPAGE	-	-	1
PASSAGERS	-	-	1

EXPOSE SOMMAIRE:

Le pilote s'est posé sur une piste sèche en dur, par vent calme. Au cours du roulage après l'atterrissage, il a perdu la maîtrise directionnelle et l'avion à train classique a obliqué à droite et s'est engagé en cheval de bois. Le train gauche s'est affaissé et l'avion s'est arrêté en appui sur l'aile gauche.

L'enquête a révélé qu'une soudure de mauvaise qualité avait été effectuée sur le caisson de fixation du train principal et que cette réparation avait cédé à cause des efforts latéraux pendant le cheval de bois. La date à laquelle la soudure avait été faite n'a pu être déterminée.

FAITS ETABLIS:

Reliés aux causes:

1. Le pilote a perdu la maîtrise directionnelle au cours de l'atterrissage.

2. La soudure de mauvaise qualité qui avait été faite sur le caisson de fixation du train a cédé.

Autres:

Néant

19/09/85

LUSCOMBE 8E C-FVJH
STUBBS ISLAND (COLOMBIE-BRITANNIQUE)
8 MAI 1984

NUMERO DU RAPPORT: 84-P40013 (Accident)
HEURE LOCALE: 16 h 45 HAP
GENRE DE VOL: privé (récréatif)
DOMMAGES MATERIEL: importants
TYPE DE LICENCE: professionnel

HEURES DE VOL:	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTALES:	3,440	130
90 DERNIERS JOURS:	200	1

DOMMAGES CORPORELS	TUES	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS OU PERSONNES INDEMNES
EQUIPAGE	-	-	1
PASSAGERS	-	-	-

EXPOSE SOMMAIRE

L'avion avait été entreposé sur l'île pendant cinq mois, durant lesquels le moteur avait été mis en marche plusieurs fois. Le pilote a fait une vérification pré-vol très complète, au cours de laquelle il a purgé le circuit carburant et a complété le plein avec de l'essence fraîche. Après un point fixe satisfaisant de trente minutes (moteur continental C85-12), le pilote a décollé d'une plage et a décrit des cercles autour de l'île en gagnant de l'altitude. A une hauteur de 150 pieds sol environ, le moteur a eu une perte de puissance importante et le pilote a décidé de faire un atterrissage de précaution. En courte finale, la vitesse a diminué et l'avion a décroché et s'est posé lourdement sur la plage.

Une magnéto était tombée en panne car son pignon de commande s'était cisaillé. L'intérieur de l'autre magnéto avait des traces de rouille et d'humidité. Le moteur ne pouvait donc développer qu'une partie de sa puissance.

CONCLUSIONS

FAits établis se rapportant aux causes:

1. A cause d'une magnéto défectueuse, le moteur ne pouvait développer qu'une partie de sa puissance.

2. En approche finale, l'avion a perdu de la vitesse et a décroché.

Autres faits établis:

- Néant -

19/09/85

FAITS ETABLIS:

Reliés aux causes:

1. Le moteur a eu une perte de puissance pour une raison indéterminée.

2. En approche finale, l'avion a perdu de la vitesse et a décroché.

3. Le pilote avait peu d'expérience récente sur ce type d'avion.

Autres:

Néant

RAPPORT PROVISOIRE NO.: 7
DATE: 18 04 85
ANALYSTE DE L'A.C.: H26

CESSNA T210L N2015S
PISTE D'ATTERRISSAGE SUSSEX (NOUVEAU-BRUNSWICK)
13 MAI 1984

NUMERO DU RAPPORT: 84-A40901 (Accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête à la scène
HEURE LOCALE: 21 h 50 HAA
GENRE DE VOL: privé (affaires)
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote professionnel

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	830	85
90 DERNIERS JOURS:	60	60

DOMMAGES CORPORELS	TUES	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS OU PERSONNES INDEMNES
EQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	2

EXPOSE SOMMAIRE

En vol, le pilote a demandé au contrôleur d'appeler sa femme pourqu'elle place des brûlots le long de la piste non éclairée de la piste de Susses. Après avoir exécuté ses instructions, son épouse a stationné son automobile en bout de piste, les phares orientés vers la piste. Elle croyait que l'avion atterrirait dans cette direction vu que le vent était calme, mais le pilote s'est posé dans l'autre sens. Lorsqu'elle s'est rendue compte que l'avion se dirigeait vers elle, elle a éteint les phares et a abandonné le véhicule. L'avion s'est posé long et à vitesse élevée. Le gravier rendait le freinage difficile et le pilote n'a pas pu éviter la collision. Il a accroché l'aile avant gauche du véhicule avec le train d'atterrissage gauche. L'avion et l'automobile ont tous deux été endommagés.

Le pilote a dit qu'il avait vu l'automobile stationnée à l'autre extrémité de la piste et qu'il a tout de même décidé de se poser dans sa direction. La piste d'atterrissage accuse une pente légèrement ascendante et, selon lui, cela aurait dû compenser l'absence de vent de face.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. L'automobile qui éclairait la piste était stationnée en bout de la piste, dans le sens opposé à l'atterrissage.

2. L'avion s'est posé trop long et trop vite.

3. Le freinage était difficile à cause du gravier.

4. L'avion a accroché l'automobile.

Autres faits établis:

- Néant -

03/10/85

MOONEY M 20A N8155E
AÉROPORT DE SCHEFFERVILLE (QUÉBEC)
15 MAI 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-Q40902 (Accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: Enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 13 h 27 HAE
GENRE DE VOL: privé (convoyage)
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote de ligne

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	23 800	120
90 DERNIERS JOURS:	200	25

DOMMAGES CORPORELS	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Au cours de l'approche finale, tout indiquait dans le poste de pilotage que le train d'atterrissage était sorti et verrouillé. Après la course à l'atterrissage, le train principal droit s'est affaissé au moment où l'avion s'engageait à gauche sur la voie de circulation.

L'enquête a déterminé que l'affaissement du train d'atterrissage était dû au fait que la contrefiche à verrouillage géométrique n'était pas sous tension. Le treillis de manoeuvre de l'atterrisseur droit frottait contre la semelle inférieure du longeron d'aile, ce qui a empêché la tension préalable de jouer son rôle pour le verrouillage géométrique. Lorsque l'appareil a tourné à gauche, le poids a reposé latéralement sur le train principal droit qui s'est replié vers l'intérieur. Le système fonctionne par attaque directe d'une bielle entre le levier de commande et le train d'atterrissage, et c'est la position du levier de commande qui renseigne le pilote sur la position du train, et non pas celle du mécanisme de verrouillage géométrique. Pour le pilote, toutes les indications étaient normales alors qu'en réalité le train était sorti mais non verrouillé.

.../2

19/09/85

84-Q40902

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le train d'atterrissage s'est affaissé parce que le mécanisme à verrouillage géométrique ne s'est pas verrouillé franchement.

2. Le mécanisme de verrouillage géométrique ne s'est pas engagé parce que le frottement du treillis de rentrée du train gênait la sortie de celui-ci.

3. Dans le poste de pilotage, les indications relatives au train d'atterrissage découlent de la position du levier de commande du train et non pas de la position du point de verrouillage géométrique.

Autres fait établis:

- Néant -

19/09/85

TAYLORCRAFT BC 12-D, C-FBLL
HARTLEY, ONT.
20 MAI 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-040018 (Accident)
HEURE LOCALE: 14h00 HAE
GENRE DE VOL: privé (loisirs)
DOMMAGES: importants
TYPE DE LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL:	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL	133	126
DERNIERS 90 JOURS:	5	5

VICTIMES	MORTS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/INDEMNES
ÉQUIPAGE	-	-	1
PASSAGERS	-	-	1

EXPOSÉ SOMMAIRE:

La masse de l'avion dépassait la masse maximale homologuée lorsque le pilote s'est mis en approche sur une piste privée. L'arrondi, amorcé juste avant le toucher des roues, n'était pas terminé lorsque le train droit a percuté le sol et s'est rompu.

À l'atterrissage, le comportement de l'avion a été influencé par sa masse élevée et un fort taux de descente au toucher a imposé une charge anormale sur le train droit.

CONCLUSIONS:

Faits établis se rapportant aux causes:

1. L'avion était chargé au-delà de la masse maximale admissible.

2. L'arrondi n'a pas été complété.

3. L'avion s'est posé durement sur le train droit.

Autres faits établis:

Néant.

Date: 09 05 85

PIPER PA-24-250 C-FQPF
AERODROME D'HAMILTON (ONTARIO)
21 MAI 1984

NUMERO DU RAPPORT: 84-Ø40020 (Accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête à la scène
HEURE LOCALE: 15 h 50 HNE
GENRE DE VOL: privé (récréatif)
DOMMAGES MATERIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	707	707
90 DERNIERS JOURS:	8	8

DOMMAGES CORPORELS	TUES	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS OU PERSONNES INDEMNES
EQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	2

EXPOSE SOMMAIRE

Après avoir fait un circuit complet, le pilote a redécollé, puis a quitté la zone de contrôle de l'aérodrome pour revenir un peu plus tard et faire un atterrissage avec arrêt complet. Des travaux étaient en cours sur la piste d'atterrissage et le seuil de piste avait été décalé de 1,610 pieds, laissant une longueur disponible de 4,390 pieds. La zone de travaux était marquée par des piquets en acier de deux à trois pieds.

Etant au courant de ces travaux, le pilote avait l'intention d'atterrir au-delà de la zone en question. Le seuil de piste n'était pas marqué. Vers la fin de son approche, le pilote s'est rendu compte que l'avion allait toucher avant le seuil de piste. Etant donné qu'il était déjà très bas, il a décidé de laisser l'avion toucher la piste juste avant la zone de travaux, puis de mettre les gaz à fond et de sauter par-dessus l'obstacle.

Au cours du rebond l'avion a accroché les piquets qui ont sectionné environ deux pieds de long du stabilisateur horizontal gauche.

19/9/85

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le pilote a décidé de laisser son avion toucher la piste avant le seuil de piste décalé.

2. L'avion a accroché des piquets qui marquaient la zone de travaux.

3. Le seuil de piste décalé n'était pas marqué selon les normes.

Autres faits établis:

- Néant -

19/9/85

CONSOLIDATED VULTEE, STINSON C-GSTG
AERODROME D'ORILLIA (ONTARIO)
21 MAI 1984

NUMERO DU RAPPORT: 84-Ø40021 (Accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête à la scène
HEURE LOCALE: 15 h 05 HAE
GENRE DE VOL: privé (récréatif)
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	1,500	100
90 DERNIERS JOURS:	30	30

DOMMAGES CORPORELS	TUES	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS OU PERSONNES INDEMNES
EQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSE SOMMAIRE

Au retour d'un voyage de navigation, le pilote a atterri dans l'herbe, parallèlement à la piste. L'avion a fait un atterrissage trois points puis a roulé sur une longueur de 600 pieds. En approchant de l'intersection des pistes, le pilote a freiné et l'avion est passé sur le nez. Avec la faible quantité de carburant qu'il y avait à bord, l'avion avait un centrage avant maximu, ce qui le rendait lourd du nez.

A cause du centrage avant et du freinage, l'avion est passé sur le nez.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Avec la faible quantité de carburant à bord, le centrage de l'avion était à la limite avant.

2. Lorsque le pilote a freiné, l'avion est passé sur le nez.

Autres faits établis:

- Néant -

19/09/85

PIPER PA 24-250 N6754P
4 mi SUMMIT LAKE (COLOMBIE-BRITANNIQUE)
25 MAI 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-W40901 (Accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 08 h 50 HAR
GENRE DE VOL: privé (récréatif)
DOMMAGES MATÉRIELS: perte totale
TYPE DE LICENCE: pilote professionnel (É.-U.)

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	1 800	inconnues
90 DERNIERS JOURS:	inconnues	inconnues

DOMMAGES CORPORELS	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	1	-	-
PASSAGERS:	1	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

L'avion se rendait de Californie en Alaska. Après avoir fait escale à Fort Nelson (Colombie-Britannique), l'avion a décollé selon les règles de vol à vue (VFR) à destination de Watson Lake, qu'il devait atteindre en empruntant l'itinéraire de la route de l'Alaska. Comme l'avion n'est pas arrivé à Watson Lake, des recherches ont été entreprises, et l'épave a été retrouvée trois jours plus tard. L'avion avait percuté une crête de montagne à une altitude de 6 800 pieds au-dessus du niveau de la mer (ASL), à 50 pieds du sommet, puis était tombé le long de la montagne sur plusieurs centaines de pieds.

L'exposé météorologique, que le pilote avait reçu avant de partir, indiquait que le temps était beau au point de départ et au point de destination. Du brouillard et des stratus bas étaient prévus le long de la route mais ils devaient se dissiper avant le départ de l'avion. Il n'y avait pas de compte rendu de pilote pour la route. Les conditions météorologiques observées dans la région et à l'heure de l'accident donnaient un plafond de 100 pieds au-dessus de la route avec de la neige mouillée et du grésil.

Les risques d'avalanche et le relief accidenté des lieux de l'écrasement ont empêché les enquêteurs de se rendre sur place pour examiner l'épave. Toutefois, les photographies qui ont été prises montrent que le pilote n'avait pas perdu la maîtrise de l'appareil lorsqu'il a heurté la crête. Il a été impossible de déterminer si l'appareil était en croisière ou en montée.

... 2

18 03 86

Avec une altitude de 4 400 pieds, Summit Lake est le point culminant de l'itinéraire. En quittant Fort Nelson, qui est à 1 200 pieds au-dessus du niveau de la mer, un avion doit gagner 3 200 pieds d'altitude sur une distance de 92 milles. Les indications portent à croire que l'avion a rencontré de mauvaises conditions météorologiques pendant qu'il suivait la route en direction de Summit Lake. Ne pouvant maintenir le contact visuel avec le sol, le pilote a fort probablement décidé de monter au-dessus du relief avoisinant, mais son avion a percuté la crête juste sous le sommet.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Les conditions météorologiques en route étaient plus mauvaises que prévu.

2. Le vol VFR a été continué dans de mauvaises conditions météorologiques.

3. L'avion a heurté une crête de montagne cachée par des nuages.

Autres faits établis:

- Néant -

18 03 86

BEECHCRAFT BONANZA S35 C-GHXZ
16 mi au nord-ouest de SECHELT (COLOMBIE-BRITANNIQUE)
26 mai 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-P40019 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 02 h 05 HAP
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES MATÉRIELS: perte totale
TYPE DE LICENCE: pilote professionnel

	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
HEURES DE VOL		
TOTAL:	1 700	531
90 DERNIERS JOURS:	15	15

DOMMAGES CORPORELS	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	1	-	-
PASSAGERS:	1	-	

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote a quitté Vancouver pour un vol de nuit VFR à destination de Powell River. Il a demandé une surveillance radar à Vancouver Terminal et l'avion a été suivi jusqu'à ce qu'il arrive à environ 10 milles à l'ouest de Sechelt. Le contrôle de la circulation aérienne a alors averti le pilote que le vol ne pouvait plus être suivi car l'altitude à laquelle se trouvait l'aéronef était trop basse et qu'il arrivait en limite de portée de l'installation. Le pilote a accusé réception du message et a demandé à quelle distance il se trouvait de la côte. Le contrôleur lui a répondu qu'il se trouvait presque au-dessus de la côte. Cet échange a été le dernier. L'aéronef n'est pas arrivé à destination et a été retrouvé à la suite d'une recherche; il s'était écrasé à 1 700 pieds dans une zone fortement boisée du flanc de montagne, en vol horizontal; le moteur fournissait une puissance élevée.

L'exposé météorologique que le pilote avait reçu avant son départ de Vancouver signalait des stratus possibles aux environs de 1 000 pieds au-dessus du sol avec averses de pluie le long de la route.

A 01 h 00, les conditions météorologique à Vancouver étaient les suivantes: nuages fragmentés à 1 000 pieds, nuages fragmentés à 2 200 pieds, couche continue à 3 500 pieds, visibilité 7 milles dans les pluies légères. Ce compte rendu a été émis 41 minutes avant le départ du vol.

28 05 86

Après l'accident, les conditions météorologiques étaient les suivantes: plafond entre 1 000 et 2 500 pieds, visibilité de 5 à 12 milles dans la pluie. Toutefois on signalait des plafonds locaux de 500 pieds; de plus, certains comptes rendus faisaient état de pluie modérée.

L'examen du lieu de l'accident a permis de constater que l'aéronef était au cap de 335 degrés magnétiques lorsqu'il a initialement heurté les arbres à flanc de montagne, il a continué sur environ 300 pieds à travers les arbres, descendant progressivement jusqu'au sol. Toutes les parties principales de l'aéronef, ailes et gouvernes ont été retrouvées entre l'impact initial sur un arbre et le point d'écrasement au sol. Aucune défectuosité ou panne de l'aéronef avant l'impact initial sur les arbres n'a été constatée.

L'enquête a également révélé que le pilote devait absolument amener son passager à Powell River ce soir-là et que lui-même devait participer à un tournoi de pêche le lendemain matin. Ces deux facteurs, ont semble-t-il, incité le pilote à continuer le vol. Le pilote ne possédait pas de qualification de vol aux instruments.

L'enquête a permis de constater que le pilote s'est risqué dans des conditions météorologiques marginales pour le vol VFR. Tout porte à croire que lorsque l'aéronef a franchi la côte, le pilote n'était pas certain de sa position et ne savait pas qu'il se dirigeait vers un relief élevé. Le fait qu'il n'ait pas vu les arbres ou le sol semble indiquer que la visibilité était passablement réduite par la pluie ou que l'aéronef se trouvait dans les nuages.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Les conditions météorologiques le long de la route étaient marginales pour un vol de nuit VFR en région montagneuse.

2. Le pilote ne connaissait pas sa position et ne savait pas qu'il se dirigeait vers une montagne.

3. L'aéronef a heurté le flanc de la montagne à vitesse élevée et a été détruit; les deux occupants ont été mortellement blessés.

Autres faits établis:

- Néant -

28 05 86

CESSNA 210L N59103
GRIST LAKE (ALBERTA)
26 MAI 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-W40902 (Accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 18 h 45 HAR
GENRE DE VOL: privé (récréatif)
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote privé (ÉTATS-UNIS)

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	365	45
90 DERNIERS JOURS:	25	25

DOMMAGES CORPORELS	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	5

EXPOSÉ SOMMAIRE

L'aéronef se trouvait en branche vent arrière à 500 pieds au-dessus du sol lorsque le moteur (Continental IO-520-L) s'est arrêté. Le pilote a essayé d'effectuer un atterrissage forcé, mais n'a pas pu atteindre le terrain qu'il avait choisi; l'appareil a atterri dans des arbres de 30 à 40 pieds de haut. Au moment de l'accident le réservoir gauche était presque vide, mais le moteur aurait été alimenté par l'essence du réservoir droit. En vol de croisière, le sélecteur avait été placé sur le réservoir droit qui était plein, 20 minutes environ avant l'arrêt du moteur.

Sur cet appareil, chaque réservoir d'essence alimente son collecteur par deux conduits séparées. Le circuit de carburant est conçu de façon que le retour au réservoir des vapeurs provenant du séparateur de la pompe de carburant entraînée par le moteur se fasse par la conduite d'alimentation avant, le carburant continuant à s'écouler par la conduite arrière dans le collecteur. L'enquête a déterminé que l'écoulement du carburant par la conduite d'alimentation arrière du réservoir droit se faisait goutte à goutte après une courte période de fonctionnement de la pompe auxiliaire. La restriction de l'écoulement du carburant était causée par des particules de mylar et d'autres matériaux qui s'étaient accumulées à une jonction de la tuyauterie. L'origine du polluant n'a pu être déterminée.

Des expériences effectuées par la United States National Transportation Safety Board (NTSB) ont démontré que les vapeurs d'essence s'accumulent dans le collecteur lorsqu'une conduite d'alimentation provenant du réservoir est bloquée. Il arrive un moment où l'orifice de sortie du réservoir se découvre et aspire de la vapeur à la place de l'essence. En conséquence, le moteur accuse une perte de puissance.

21/11/85

À la suite du problème créé par les bouchons de vapeur, le fabricant a modifié le circuit de carburant et utilisé des conducteurs séparées pour le retour des vapeurs au réservoir. Il existe un kit de modification qui n'était pas installé sur cet l'aéronef, et qui n'est pas obligatoire.

À cause de la faible altitude du circuit au moment de la perte de puissance, le pilote s'est concentré sur la manoeuvre d'atterrissage forcé et a coupé tous les interrupteurs. S'il avait eu assez de temps pour exécuter toute la vérification à faire en cas de panne moteur, y compris le passage sur la pompe auxiliaire, il est possible que le moteur aurait redémarré.

Cette enquête a donné lieu aux rapports de laboratoire LP 198/84 intitulé Fuel Analysis (Analyse d'essence) et, LP 210/84 Fuel Collector Tank (Collecteur d'essence).

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. La conduite arrière droite de l'alimentation en carburant était bloquée par du mylar.

2. L'origine du mylar n'a pu être déterminée.

3. La conception du circuit de carburant permettait l'accumulation de vapeurs dans le collecteur droit.

4. Une conduite séparée de retour des vapeurs n'avait pas été installée pour modifier le circuit de carburant.

5. Des vapeurs plutôt que du carburant ont été aspirées dans le moteur, ce qui a causé la perte de puissance.

6. À cause de la basse altitude à laquelle s'effectuait le circuit, le pilote n'a pas eu assez de temps pour redémarrer le moteur.

Autres faits établis:

- Néant -

21/11/85

tESSNA 172M, N80468
GRIFFIN, SASKATCHEWAN (1½ mi au S)
31 MAI 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-C40904
HEURE LOCALE: 10 h 45 HNC
GENRE DE VOL: privé - récréatif
DÉGATS: importants
TYPE DE LICENCE: professionnel (É.-U.)

HEURES DE VOL:	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTALES:	400	250
90 DERNIERS JOURS:	100	50

VICTIMES:	MORTS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

EXPOSÉ SOMMAIRE:

Le pilote est parti en VFR de Minot (Dakota du Nord) vers Régina. En croisière à 6 500 pieds, il s'est engagé dans une zone de faible visibilité. Il a poursuivi son vol tout en descendant au fur et à mesure que la visibilité se détériorait. Lorsque celle-ci n'était plus que de 1 à 2 milles à cause des chasse-poussières élevés et de la pluie, le pilote s'est posé sur un chemin. Il a perdu la maîtrise de l'appareil dans un vent de travers de 25 noeuds et l'avion a capoté dans un fossé.

Bien que le pilote était qualifié aux instruments et que son avion était doté des instruments de vol nécessaires, il n'avait pas, selon lui, les cartes et les publications voulues pour poursuivre son vol en IFR. Les prévisions météorologiques indiquaient une visibilité générale de 3 à 6 milles dans les chasse-poussières élevés et la pluie, et par endroit, une visibilité de ¼ mille.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Les conditions météorologiques ne permettaient plus la poursuite du vol VFR.

2. Le vent de travers sur le chemin utilisé pour l'atterrissage de précaution excédait les possibilités de l'avion.

3. L'avion a capoté dans un fossé.

Autres faits établis:

Néant

DATE: 09 05 85

STINSON 108 C-FVME
1 MILLE A L'OUEST DE L'AERODROME DE SUDBURY (ONTARIO)
2 JUIN 1984

NUMERO DU RAPPORT: 84-Ø40025 (Accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête à la scène
HEURE LOCALE: 12 h 15 HAE
GENRE DE VOL: privé (récréatif)
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	193	80
90 DERNIERS JOURS:	2	2

DOMMAGES CORPORELS	TUES	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS OU PERSONNES INDEMNES
EQUIPAGE:	-	1	-
PASSAGERS:	-	1	1

EXPOSE SOMMAIRE

Pendant le décollage, le Stinson est retombé sur la piste à deux reprises avant de décoller. Il avait, selon les témoignages, une assiette cabrée au moment où il a survolé les arbres à l'extrémité de piste. Il a ensuite perdu de l'altitude, s'est incliné à droite et l'aile droite a accroché le sol. L'avion a fait un tête-à-queue dans un marécage à 1 mille de l'extrémité de piste. La radiobalise de détresse ne s'est pas déclenchée. Le pilote ne se souvient plus de l'accident mais il estime que le moteur s'est arrêté pendant le décollage.

Il a été déterminé que la masse était légèrement inférieure à la masse maximale et que le centre de gravité se trouvait dans les limites. Le moteur a été examiné et rien n'indiquait qu'il ne pouvait pas développer une puissance maximale. Il est probable que le pilote a décollé avant d'avoir atteint la vitesse normale de décollage. En conséquence, il n'avait pas assez de vitesse pour monter et l'avion a continué en assiette cabrée jusqu'à ce qu'il décroche ou touche le sol.

L'enquête a révélé que le pilote, qui était propriétaire du Stinson depuis sept ans, avait très peu d'expérience sur type et avait rarement piloté l'appareil à une masse pratiquement égale à la masse maximale. En outre, il n'avait pas reçu de formation en double commande sur ce type d'appareil. Par conséquent, il ne connaissait pas à fond toutes les caractéristiques de vol de l'avion.

La radiobalise de détresse ne s'est pas déclenchée car les piles étaient épuisées. Elles auraient dû être remplacées en janvier 1984.

03/10/85

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le pilote n'avait acquis que très peu d,expérience sur ce type d'avion, même s'il en était propriétaire depuis sept ans.

2. Le pilote avait rarement décollé à une masse pratiquement égale à la masse maximale au décollage.

3. En tenant une assiette cabrée à basse vitesse au décollage, le pilote n'a pas pu monter et l'appareil a décroché ou a touché le sol.

Autres faits établis:

1. Le pilote n'avait jamais reçu de formation en double commande sur son avion.

2. La radiobalise de détresse ne s'est pas déclenchée car les piles étaient épuisées.

03/10/85

CHAMPION 7 GCB C-FGOP
ST-LOUIS DE FRANCE (QUÉBEC)
3 JUIN 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-Q40026 (Accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 16 h 45 HAE
GENRE DE VOL: privé (récréatif)
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	85	25
90 DERNIERS JOURS:	inconnue	15

DOMMAGES CORPORELS	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote effectuait des circuits sur une piste privée. Au cours du roulage à l'atterrissage il n'a pas maintenu son axe et l'avion a pivoté à droite puis il est entré dans un fossé de drainage. Le train droit a été arraché.

Puisque le pilote ne tenait pas le manche suffisamment en arrière, il n'y avait pas assez de pression sur la roulette arrière pour qu'il ait un bon contrôle directionnel.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le pilote a perdu la maîtrise en direction car il ne tenait pas les commandes de façon à avoir le maximum d'efficacité.

Autres faits établis:

- Néant -

19/10/85

BEECHCRAFT C-23 C-FQPP
AÉROPORT DE STE-THÉRÈSE (QUÉBEC)
5 JUIN 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-Q40028 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 13 h 00 HNE
GENRE DE VOL: privé (entraînement)
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote professionnel

	INSTRUCTEUR	PROPRIÉTAIRE/ÉLÈVE PILOTE
HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TOUS TYPES
TOTAL:	10 000	211
90 DERNIERS JOURS:	125	Inconnues
HEURES DE VOL	TYPE EN CAUSE	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	250	108
90 DERNIERS JOURS:	17	Inconnues

DOMMAGES CORPORELS:	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	2
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le propriétaire de l'appareil et son instructeur venaient de terminer une séance d'entraînement dans la région de St-Hubert et s'étaient posés pour l'avitaillement. D'un commun accord, ils ont décidé que la séance était terminée et l'instructeur a occupé la place gauche au départ de St-Hubert. Après le décollage, le propriétaire a pris les commandes pour s'entraîner à piloter en place droite. Au moment où l'avion arrivait dans le circuit de la piste 07 de Ste-Thérèse, l'instructeur, en place gauche, avait repris les commandes. Il a alors décidé de simuler une panne moteur en ramenant la manette des gaz vers l'arrière et il a passé les commandes au propriétaire qui a effectué l'approche. Au cours du virage final le propriétaire a estimé que l'appareil était trop haut et, ne se sentant pas sûr de lui, il a repassé les commandes à l'instructeur. Celui-ci a décidé de continuer l'approche et a rentré les volets. L'avion a touché brutalement 350 pieds avant le seuil de piste décalé et le train principal gauche a été arraché.

06 08 86

L'enquête a révélé que, malgré la fin de la séance d'entraînement en règle, l'instructeur avait décidé de mettre son élève à l'épreuve sans lui avoir parlé de la panne ni l'en avoir averti. L'élève-pilote ne savait donc pas quel genre de circuit d'atterrissage il était censé effectuer. Il ne pensait pas avoir la compétence nécessaire pour finir le tour de piste, même après que l'instructeur en ait exécuté la partie initiale. Lorsque l'élève a repassé les commandes en finale, l'appareil était trop haut pour effectuer un atterrissage normal, mais l'instructeur a essayé de rattraper l'approche plutôt que de refaire un circuit. La rentrée des volets a causé un taux de descente élevé que le pilote n'a pu corriger. L'aéronef ne présentait aucune défectuosité technique avant l'accident et la rupture du train d'atterrissage a été due seulement à la surcharge.

Cette enquête a donné lieu au rapport de laboratoire numéro LP 203/84 intitulé Main Landing Gear Housing Assembly (Ensemble logement train principal).

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. L'instructeur n'avait pas mis l'élève-pilote au courant d'un éventuel exercice de panne moteur.

2. L'approche de l'élève-pilote plaçait l'aéronef à une altitude trop haute en finale.

3. L'instructeur, qui avait repris les commandes, a rentré les volets et malgré le taux élevé de descente en finale et la mauvaise présentation de l'appareil, n'a pas tenté de remettre les gaz.

Autres faits établis:

- Néant-

06 08 86

CESSNA 150J, C-FLNA
LOUISEVILLE (QUE.)
6 JUIN 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-Q40029 (accident)
HEURE LOCALE: 20h10 HAE
GENRE DE VOL: privé (entraînement)
DOMMAGES: importants
LICENCE DU PILOTE: élève-pilote

HEURES DE VOL:	TOUS TYPES	SUR TYPE
TOTAL	29	29
90 DERNIERS JOURS:	25	25

BLESSURES:	MORTS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/INDEMNES
ÉQUIPAGE	-	-	1
PASSAGERS	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE:

L'élève-pilote avait effectué plusieurs posés-décollés dans un faible vent de travers. Au prochain atterrissage, il a eu de la difficulté à tenir l'axe pendant le roulage. Le pilote estimait que cette difficulté était due au fait que la roue avant supportait un trop grand poids après le toucher. Pendant l'atterrissage suivant, il a retardé le toucher de la roue avant le plus longtemps possible. L'avion a quitté la piste et s'est immobilisé après avoir frappé un fossé.

Le pilote ignorait que le palonnier commandait le braquage de la roue avant, et qu'il aurait pu maîtriser la direction de l'avion au moyen de la roue avant. Ses efforts aux commandes se sont donc révélés inefficaces pour maîtriser la course de l'appareil à faible vitesse.

CONCLUSIONS:

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le pilote ne savait pas que le palonnier commande également le braquage de la roue avant.

2. Comme la roue avant ne touchait pas le sol pendant le roulage, le pilote n'a pas pu tenir l'axe.

Autres faits établis:

Néant.

DATE: 09/05/85

CESSNA 172 M C-GVFR
CRESCENT ISLAND (COLOMBIE-BRITANNIQUE)
9 JUIN 1984

NUMERO DU RAPPORT: 84-P40021 (Accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête à la scène
HEURE LOCALE: 14 h 15 HAP
GENRE DE VOL: privé (récréatif)
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	112	35
90 DERNIERS JOURS:	35	35

DOMMAGES CORPORELS	TUES	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS OU PERSONNES INDEMNES
EQUIPAGE:	-	1	-
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSE SOMMAIRE

Le pilote faisait un vol d'essai après avoir travaillé sur le moteur de son avion. L'avion a accroché le câble supérieur d'une ligne électrique qui traverse la rivière Fraser. Le câble non balisé était à une hauteur de 89 pieds au-dessus de la rivière. L'avion est tombé dans la rivière et le pilote a été secouru par des pêcheurs.

Des gens qui étaient sur le bord de la rivière ont vu l'avion voler à une altitude d'environ 50 pieds au-dessus de l'eau. Juste avant que l'avion heurte le fil électrique, ces gens ont fait des signes au pilote, qui leur a répondu. Le pilote a cabré l'appareil pour essayer en dernier ressort de passer au-dessus de l'obstacle, mais il était trop tard. Le pilote n'avait pas vu les câbles à temps pour les éviter. A cette faible altitude, il était difficile d'apercevoir les câbles; de plus, les pylônes, situés sur les rives, étaient masqués par des arbres.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le pilote volait plus bas que l'obstacle (câbles électriques).

2. Le pilote n'a pas vu les câbles à temps pour pouvoir les éviter.

Autres faits établis:

- Néant -

21/11/85

DOVE AIR
CESSNA 188A C-GEBH
VIRDEN, MANITOBA
11 JUIN 1984

NUMERO DU RAPPORT: 84-C44022 (incident)
HEURE LOCALE: 08 h 30 HAC
GENRE DE VOL: privé (épandage)
DOMMAGES MATERIELS: légers
TYPE DE LICENCE: professionnel

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	1,266	350
DERNIERS 90 JOURS:	9	7

DOMMAGES CORPORELS	TUES	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS OU PERSONNES INDEMNES
EQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSE SOMMAIRE

Après sa cinquième passe d'épandage, le pilote a obliqué à gauche lors de la remontée. Se rendant compte qu'il était sur le point d'accrocher une ligne de transmission électrique, il a tenté de passer en dessous mais en a accroché une autre plus petite en travers de sa trajectoire de vol. Il a donc effectué un atterrissage de précaution dans un champ de ferme.

Le pilote venait de faire quatre passes d'épandage d'ouest en est pendant lesquelles il passait les fils électriques au début de la passe et terminait en remontant à gauche. Le pilote était au courant de la présence des deux lignes électriques mais à la cinquième passe, dans la direction opposée, il aurait dû incliner à droite pour éviter les fils.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. En terminant une passe d'épandage, le pilote a tourné à gauche plutôt qu'à droite.

Autres faits établis:

Néant

19/09/85

CESSNA 177 C-GOXO
BLIND BAY, COLOMBIE-BRITANNIQUE
13 JUIN 1984

NUMERO DU RAPPORT: 84-P44008 (Incident)
HEURE LOCALE: 17 h 30 HAP
GENRE DE VOL: privé (récréatif)
DOMMAGES: légers
TYPE DE LICENCE: privé

HEURES DE VOL:	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTALES	1,000	40
DERNIERS 90 JOURS	15	15

VICTIMES :	MORTS	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS/INDEMNES
EQUIPAGE	-	-	1
PASSAGERS	-	-	1

EXPOSE SOMMAIRE:

Le pilote atterrissait sur une piste de 1,900 pieds de long bordée de grands arbres. L'approche a été effectuée sous une forte pente et à l'atterrissage l'avion a rebondi deux fois. Le pilote a remis les gaz, mais l'avion a heurté un arbre à droite de l'axe de piste. L'aile droite a été endommagée, mais le pilote a pu faire un autre circuit et se poser.

La première approche était trop haute et trop rapide et l'avion s'est posé à mi-piste. Après le premier bond, le pilote a remis de la puissance pour amortir la prise de contact avec le sol. Cependant, après le deuxième rebond, le pilote s'est rendu compte qu'il n'avait plus assez de place pour arrêter l'avion. Le pilote a remis la puissance lentement pour faire un autre circuit et l'avion a accroché un arbre le long de l'axe de décollage.

FAITS ETABLIS:

Reliés aux causes:

1. La pente d'approche étant forte et la vitesse rapide, l'avion s'est posé à mi-longueur, sur une piste courte.

2. L'avion a rebondi à l'atterrissage.

3. La remise de gaz a été faite tardivement.

Autres:

Néant

19/09/85

GRUMMAN AAIB, C-GMRD
OKANAGAN FALLS, COLOMBIE-BRITANNIQUE (12 mi à 1'E)
15 JUIN 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-P40022
HEURE LOCALE: 10 h 00 HAP
GENRE DE VOL: privé - autres
DÉGATS: importants
LICENCE DU PILOTE: privé

HEURES DE VOL:	TOUS TYPES	SUR TYPE
TOTALES:	376	300
90 DERNIERS JOURS:	13	13

BLESSURES:	MORTS	GRAVES	LÉGÈRES/AUCUNE
ÉQUIPAGE	-	1	-
PASSAGERS	-	1	-

EXPOSÉ SOMMAIRE:

Le pilote et son passager étaient à la recherche d'un cheval qui s'était perdu en montagne. Après s'être engagé dans un canyon, le pilote s'est rendu compte qu'il ne pourrait pas franchir le relief ascendant, ni faire demi-tour. Il a tenté de se poser droit devant, sur un chemin forestier. Tout juste avant le toucher des roues, l'aile gauche a percuté deux arbres et a été arrachée. L'avion, qui est demeuré à l'horizontale, s'est posé durement sur le chemin.

La verrière était coincée car le fuselage s'est tordu a l'impact. Avec difficulté, les occupants ont réussi à entrouvrir la verrière et à sortir de l'épave. Il n'y a pas eu d'incendie.

Le pilote n'avait pas l'expérience nécessaire pour ce vol qui exigeait des manoeuvres à basse vitesse, près du sol, en terrain montagneux: il s'est enfermé dans un relief très escarpé avec un avion peu puissant. Il se peut que les courants descendants, dans une masse d'air instable qui couvrait le secteur, aient aggravé la situation.

.../2

DATE: 09 05 85

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. L'expérience du pilote n'était pas à la hauteur des conditions de vol.

2. Le pilote s'est mis dans une situation telle qu'il n'a pu franchir le relief escarpé.

3. Au moment de l'accident, il y avait une masse d'air instable et des courants descendants dans le secteur.

Autres faits établis:

1. La verrière n'a pu être ouverte facilement car le fuselage avait été tordu à l'impact, ce qui a retardé l'évacuation.

DATE: 09 05 85

CESSNA 170B CF-ICW
1 Mille a l'est de GORRIE (ONTARIO)
16 JUIN 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-Ø40026 (Accident)
HEURE LOCALE: 20h20 HAE
GENRE DE VOL: privé (récréatif)
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	186	9
90 DERNIERS JOURS:	4	4

DOMMAGES CORPORELS	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	1	-	-
PASSAGERS:	-	1	-
AUTRES:	2	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Un témoin a vu l'aéronef effectuer une approche très accentuée vers une bande en herbe. Des arbres ont empêché le témoin de suivre l'aéronef en approche finale. Par la suite, l'avion a été vu près de la route; il volait avec une assiette très cabrée. Il a heurté le talus de la route puis une automobile qui passait; il a ensuite roulé de l'autre côté de la route et s'est arrêté finalement sur le dos. Le pilote de l'aéronef et les deux occupants de la voiture ont été tués.

La bande en herbe de 1 700 pieds de longueur est située perpendiculairement à la route qui se trouve à 600 pieds de l'extrémité de la bande. Au moment de l'accident, le ciel était clair et le vent calme.

D'après les marques sur la bande, l'enquêteur a conclu que l'aéronef a touché initialement à environ 1 200 pieds après le seuil de piste, a roulé sur une courte distance, a redécollé, puis s'est reposé brièvement avant de heurter le talus de la route. D'après la position des volets, des commandes de puissance et des interrupteurs, il a été conclu que le pilote a essayé d'effectuer une remise de gaz après son touché initial.

Le pilote a effectué une approche plus accentuée que la normale même s'il n'y avait pas de vent; en conséquence, l'avion a fait un atterrissage long. Le pilote qui n'avait que peu d'expérience sur ce type d'aéronef a alors essayé de remettre les gaz, bien que la longueur de piste restante ne lui permettait pas de décoller en sécurité. L'aéronef a redécollé très cabré, ce qui l'a placé pratiquement au décrochage dans l'effet de sol, jusqu'à ce qu'il heurte le talus de la route.

...2

18 03 86

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le pilote n'avait pas d'expérience sur ce type d'appareil.

2. Une approche très accentuée a été effectuée par absence de vent.

3. L'aéronef s'est posé long et la longueur de piste restante ne permettait pas une remise de gaz en toute sécurité.

4. L'aéronef a décollé très cabré, ce qui l'a obligé à voler en effet de sol, au bord du décrochage jusqu'à ce qu'il heurte le talus de la route.

Autres faits établis:

- Néant -

18 03 86

CESSNA T210L N210DE
WINNIPEG (MANITOBA)
24 JUIN 1984

NUMERO DU RAPPORT: 84-C40905 (Accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête à la scène
HEURE LOCALE: 10 h 15 HAC
GENRE DE VOL: privé (récréatif)
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote privé (Etats-Unis)

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	600	600
90 DERNIERS JOURS:	30	30

DOMMAGES CORPORELS	TUES	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS OU PERSONNES INDEMNES
EQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

EXPOSE SOMMAIRE

La pilote était en approche finale quand elle a remarqué que le train n'était pas verrouillé d'après l'indicateur lumineux de position du train. Elle a remis les gaz et a fait deux passages près de la tour pour que les contrôleurs puissent vérifier la position du train. Ayant été informée que tout paraissait normal, elle s'est posée. A la fin de la course d'atterrissage, lorsque la pilote a freiné, la jambe de train avant s'est affaissée.

Un examen poussé du train d'atterrissage n'a pas permis de déteminer la raison pour laquelle le train avant ne s'était pas verrouillé mécaniquement.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Pour des raisons indéterminées, le train avant ne s'est pas verrouillé mécaniquement en position train sorti.

2. Le train avant s'est affaissé au cours du roulage après l'atterrissage.

Autres faits établis:

- Néant -

10/12/85

CESSNA 182A C-FJHW
ROCKINGHORSE RANCH (COLOMBIE-BRITANNIQUE)
24 JUIN 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-P40024 (Accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête à la scène
HEURE LOCALE: 17 h 15 HAP
GENRE DE VOL: privé (récréatif)
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote professionnel

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	1 000	700
90 DERNIERS JOURS:	40	40

DOMMAGES CORPORELS	MORTS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	4

EXPOSÉ SOMMAIRE

L'avion, qui effectuait des largages de parachutistes, est arrivé sur la zone de largage à une altitude de 9 500 pieds. Le moniteur de parachutisme a détaché sa ceinture de sécurité et s'est mis en position pour sauter, mais la poignée de son parachute ventral s'est prise dans le montant de la porte et le parachute s'est déployé à l'extérieur de l'avion. Se rendant compte de la situation, le moniteur a sauté, mais il a été attiré vers le plan fixe, où s'était pris le parachute ventral. Après avoir heurté le plan fixe, il s'est dégagé de l'avion et, malgré le parachute ventral endommagé, il s'est posé sans se blesser.

Le plan fixe de l'avion a été endommagé mais le pilote a atterri sans autre incident.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le parachute ventral du moniteur s'est accidentellement ouvert quand sa poignée s'est prise dans le montant de la porte.

2. Le moniteur a heurté le plan fixe en sautant de l'avion.

Autres faits établis:

- Néant -

21/11/85

PIPER PA 28-181 C-GPJS
THURSTON LAKE (ALBERTA)
25 juin 1984

NUMERO DU RAPPORT: 84-W40038 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 10 h HAR
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES MATERIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	800	250
90 DERNIERS JOURS:	55	6

DOMMAGES CORPORELS	TUES	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS OU PERSONNES INDEMNES
EQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	3

EXPOSE SOMMAIRE

Le pilote et ses trois passagers atterrissaient sur une piste en terre de 3 000 pieds sur 100, près d'un lieu de pêche. L'avion a touché aux deux-tiers de la piste. Lorsque le pilote a senti qu'il ne pourrait pas arrêter l'appareil sur le reste de la piste, il a décidé de remettre les gaz. L'aile droite a heurté le sommet d'arbres de 25 pieds de hauteur, sur le côté nord d'une voie de circulation courbe qui, partant de l'extrémité de la piste, avait sensiblement la même direction que celle-ci. L'appareil a ensuite décroché et heurté le sol. L'aile droite, le train principal droit et le train avant ont été arrachés. Le fuselage a tourné sur lui-même et a glissé à reculons sur la voie de circulation.

Le pilote avait l'intention d'atterrir à peu près à mi-piste, pour éviter des endroits qui lui paraissaient mouillés. L'atterrissage qui s'est effectué avec un léger vent arrière sur la piste en pente descendante a, pour ces raisons, été long. Pendant le roulement les volets sont restés sortis à fond ce qui a empêché un freinage maximal. Lorsque la remise des gaz a été faite, les volets ont été ramenés au premier cran. Le pilote a essayé d'éviter les arbres en bout de piste en suivant la voie de circulation incurvée, mais l'avion n'a pas pu franchir les obstacles.

28 05 86

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. L'avion a atterri long sur la piste.

2. L'avion n'a pas pu être arrêté sur la distance restante.

3. La remise des gaz a été tentée alors que la distance dégagée était insuffisante, et l'appareil a heurté des arbres.

Autres faits établis:

- Néant -

28 05 86

TAYLORCRAFT BC 12 D C-FIXW
LAC SUPERIEUR, ONTARIO
26 JUIN 1984

NUMERO DU RAPPORT: 84-C40039 (Accident)
HEURE LOCALE: 15 h 01 HAE
GENRE DE VOL: privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
TYPE DE LICENCE: privé

HEURES DE VOL:	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTALES	854	400
DERNIERS 90 JOURS	35	35

VICTIMES :	MORTS	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS/INDEMNES
EQUIPAGE	-	-	1
PASSAGERS	-	-	1

EXPOSE SOMMAIRE:

Au cours du décollage, l'hydravion s'est incliné à droite puis a capoté.

Le pilote a décollé à proximité du coté au vent d'une île par forte houle. En décollant face à la houle, les chocs répétitifs ont créé des efforts de tension et de flexion dans la croisillonnage du flotteur droit. La répétition des surcharges a provoqué la rupture de trois des quatre câbles et les montants du flotteur droit ont cédé; l'avion a capoté.

FAITS ETABLIS:

Reliés aux causes:

1. L'état de l'eau à l'endroit choisi pour le décollage ainsi que l'axe de décollage n'étaient pas propices.

2. Les chocs répétitifs des vagues contre l'avion ont provoqué la rupture en charge du croisillonnage du flotteur droit.

Autres:

Néant

19/09/85

ROY LINGEN INC.
BEECH M35 C-FDXM
5 MILLES AU SUD DE ROSSEAU (ONTARIO)
30 JUIN 1984

NUMERO DU RAPPORT: 84-Ø40033 (Accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête à la scène
HEURE LOCALE: 15 h 00 HAE
GENRE DE VOL: privé (récréatif)
DOMMAGES MATERIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	1 600	700
90 DERNIERS JOURS:	20	8

DOMMAGES CORPORELS	TUES	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS OU PERSONNES INDEMNES
EQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSE SOMMAIRE

Le train avant de l'avion s'est affaissé au cours du roulage après l'atterrissage et l'appareil s'est arrêté en glissant sur le nez.

L'examen en laboratoire de la jambe de train a permis de déterminer que les pattes de la contrefiche en V, qui sont fixées au vérin, se sont rompues à cause d'une surcharge. Ce type de rupture survient lorsque le verrouillage géométrique n'est pas en position. Cette anomalie provoque une surcharge sur le vérin du train lorsque celui-ci supporte le poids de l'avion à l'atterrissage.

On n'a pas pu savoir pourquoi le verrouillage géométrique n'a pas fonctionné normalement. Étant donné que l'avion n'avait pas été utilisé pendant une assez longue période, il est fort possible que le mécanisme ait grippé par manque de lubrification.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le verrouillage géométrique du train d'atterrissage n'ayant pas fonctionné correctement lors de la sortie du train, une surcharge a provoqué la rupture des pattes de la contrefiche.

Autres faits établis:

- Néant -

16/10/85

CESSNA 180D, CF-NSL
32 MI AU SW DE FT. MCPHERSON (T. U N.-O.)
29 JUILLET 1983

NUMÉRO DU RAPPORT: 83-W30036 (Accident)
HEURE LOCALE: 17h50 HAR
GENRE DE VOL: privé - récréatif
DOMMAGES MATÉRIELS: perte totale
TYPE DE LICENCE: privé

HEURES DE VOL:	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTALES:	840	468
90 DERNIERS JOURS:	101	101

BLESSURES CORPORELS	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE	1	-	-
PASSAGERS	1	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE:

La première étape d'un vol VFR de Tuktoyaktuk à Whitehorse s'est terminée à Inuvik où le pilote a refait le plein de son avion amphibie. L'avion a quitté Inuvik à 16h43 HNR à destination de Dawson City, le prochain point de ravitaillement qu'il n'a d'ailleurs jamais atteint.

L'équipage d'un avion, qui allait, le jour de l'accident, vers le nord à destination d'Inuvik, a déclaré avoir aperçu un Cessna amphibie bleu et blanc à 30 milles environ au sud de Fort McPherson. Le Cessna volait au-dessus d'une couche de nuages bas et se dirigeait vers le sud-ouest, en direction du mauvais temps. Dans la région, les couches de nuages s'étendaient de 3 000 à 12 000 pieds ASL environ, ce qui donnait des plafonds variant de 0 à 500 pieds et une visibilité souvent réduite à 0 ou 2 milles par le brouillard. Les conditions météo à Inuvik étaient toujours VFR. Le mauvais temps et l'absence de signaux de l'ELT ont rendu les recherches difficiles. L'épave a été localisée deux jours plus tard à 32 milles au sud-ouest de Fort McPherson. L'avion s'était écrasé à 3 000 pieds d'altitude contre le flanc d'une montagne de 4 000 pieds.

D'après le livre de bord, l'avion avait effectué 132 heures de vol depuis sa dernière inspection. Or, une inspection est nécessaire toutes les 100 heures de vol.

.../2

DATE: 09 05 85

Rien n'indique qu'il y a eu panne d'un système ou mauvais fonctionnement mécanique ou structurel avant l'impact. L'ELT n'a pas fonctionné car sa pile était morte (date de péremption dépassée) et son contacteur à inertie était défectueux. De plus, l'interrupteur était à la position "OFF".

Le pilote était qualifié sur monomoteur terrestre d'une masse brute inférieure à 4 000 lb pour le vol VFR de jour seulement. Selon son carnet de vol, il avait effectué 140 heures de vol sur bimoteur et sur des avions dont la masse excédait la catégorie des 4 000 lb. Rien n'indique qu'il ait reçu une formation quelconque en vol aux instruments.

Le pilote et son passager se rendaient à Whitehorse pour assister à des funérailles dans la famille. Cela les a sans doute incités à poursuivre leur vol malgré les mauvaises conditions météorologiques.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le pilote a poursuivi son vol VFR en région montagneuse alors que la visibilité était obscurcie par des nuages bas et du brouillard.

Autres faits établis:

1. L'entretien et la certification de l'avion n'étaient pas conformes aux règlements en vigueur.

2. La radiobalise de détresse ne fonctionnait pas car son interrupteur étaient en position "OFF".

3. Le pilote a volé sur des avions pour lesquels il n'était pas qualifié.

DATE: 09 05 85

CESSNA U-206F C-GVQC
RIVIERE BATISCAN (QUEBEC)
14 AOÛT 1983

NUMERO DU RAPPORT: 83-Q34064 (incident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 10 h 15 HAE
GENRE DE VOL: privé (récréatif)
DOMMAGES MATERIELS: légers
TYPE DE LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	249	140
90 DERNIERS JOURS:	58	58

DOMMAGES CORPORELS	TUES	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS OU PERSONNES INDEMNES
EQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	3

EXPOSE SOMMAIRE

Le pilote accompagné de trois membres de sa famille volait à bord d'un hydravion vers le camp de pêche familial. L'aéronef commençait l'approche à sa destination lorsqu'un des passagers est devenu malade et le pilote a décidé d'amerrir immédiatement. L'amerrissage s'est effectué près du bord et l'appareil a terminé sa course sur la rive.

Le pilote, perturbé par le passager malade, a fait une approche accentuée à une vitesse plus élevée que la vitesse normale. En raison de la vitesse élevée, l'hydravion flottait en effet de sol et il a pris contact avec l'eau plus loin que prévu.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Pendant l'approche, le pilote a été perturbé lorsqu'un de ses passagers est tombé malade.

2. L'approche a été effectuée à une vitesse plus élevée que la normale, aussi l'appareil a flotté en effet de sol, touché trop long et il a terminé sa course sur la rive.

Autres faits établis:

- Néant -

06 08 86

tRANSPORT DES MONTS AVIATION LTÉE
LAKE 4-200 C-GLOV
LAC PRIVERT (QUÉBEC)
26 AOUT 1983

NUMÉRO DU RAPPORT: 83-Q30058 (Accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: Enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 07 h 40 HAA
GENRE DE VOL: privé (récréatif)
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	1 550	323
90 DERNIERS JOURS:	24	24

DOMMAGES CORPORELS	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	1	-	-
PASSAGERS:	1	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Après le décollage, l'appareil s'est dirigé vers une zone de chasse aux caribous. Environ une heure plus tard, un signal de balise de détresse était reçu et les recherches aériennes ont été déclenchées. L'avion a été retrouvé cinq heures plus tard dans un grand lac. Les observations météorologiques au moment de l'accident montrent que la région était sous l'influence du brouillard et de plafonds bas, observations confirmées par deux pilotes qui se trouvaient dans les environs au même moment.

L'enquête a déterminé qu'il n'y avait aucune déficience mécanique ayant pu contribuer à l'accident. On croit que le pilote a continué son vol alors que le temps se détériorait et qu'il a perdu le contact visuel avec le relief avant de s'écraser dans le lac.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Indéterminé.

Autres faits établis:

- Néant -

19/09/85

CESSNA A185E C-FSSX
LAC CLAIR (QUEBEC)
24 SEPTEMBRE 1983

NUMERO DU RAPPORT: 83-Q30067 (Accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête à la scène
HEURE LOCALE: 08 h 15 HAE
GENRE DE VOL: privé (récréatif)
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	460	145
90 DERNIERS JOURS:	13	6

DOMMAGES CORPORELS	TUES	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS OU PERSONNES INDEMNES
EQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	2

EXPOSE SOMMAIRE

Comme il était tôt le matin, il y avait des bancs de brouillard sur le lac et le pilote a dû retarder son amerrissage en attendant que le brouillard se dissipe un peu. Il a décidé de se poser en utilisant la technique d'amerrissage sur plan d'eau miroitant bien que le brouillard limitait toujours la visibilité. Au toucher, l'avion a brusquement fait un mouvement de roulis et le pilote n'a pas pu conserver la maîtrise en direction. Le flotteur droit s'est enfoncé, le saumon d'aile droite a touché l'eau, et l'avion a fait un tête à queue. Malgré les dommages importants qu'il a subi, l'appareil est resté sur les flotteurs et le pilote a pu se rendre jusqu'à la rive. Après l'accident, le pilote a remarqué qu'un des hauban profilé, situé entre les flotteurs, s'était détaché à une extrémité.

Le pilote n'avait pas une expérience récente des amerrissages sur eau miroitante. Les dommages subis par l'avion correspondaient bien aux dommages provoqués par un amerrissage brutal et la manoeuvre a entraîné la perte de maîtrise et le tête à queue.

La hauban s'est détaché par suite de la rupture de la ferrure de fixation avant gauche du hauban profilé. L'examen en laboratoire a révélé que la ferrure de fixation s'était cassée sous l'effet d'une surcharge. Rien n'indique que cette rupture existait avant l'accident. Elle était plutôt le résultat de forces latérales exercées sur les flotteurs pendant la tête à queue.

Au cours d'un examen plus poussé de la ferrure, on s'est aperçu que les caractéristiques mécaniques du matériel étaient bien inférieures aux normes fixées par le constructeur. De plus, la ferrure n'était pas identifiée comme étant une pièce homologuée venant du constructeur. (Remarque: l'enquête a donné lieu au rapport d'expertise n° LP 59/84).

19/11/85

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. La visibilité était limitée par le brouillard lors de l'amerrissage sur un plan d'eau miroitant.

2. Le pilote a fait un amerrisage dur et a perdu la maîtrise en direction.

Autres faits établis:

1. La force latérale qui s'est exercée sur les flotteurs lors du tête à queue a provoqué la rupture de la ferrure de fixation du hauban.

2. La ferrure n'était pas une pièce homologuée du constructeur.

3. Les caractéristiques mécaniques de la ferrure étaient bien inférieures aux normes fixées par le constructeur.

19/11/85

CESSNA 180H C-FSGT
FISHERMAN'S COVE (COLOMBIE-BRITANNIQUE)
2 OCTOBRE 1983

NUMÉRO DU RAPPORT: 83-P34037 (Incident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 12 h 20 HAP
GENRE DE VOL: privé (récréatif)
DOMMAGES MATÉRIELS: légers
TYPE DE LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	1 150	1 000
90 DERNIERS JOURS:	inconnues	inconnues

DOMMAGES CORPORELS	MORTS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

EXPOSÉ SOMMAIRE

L'hydravion essayait d'amerrir au large de Fisherman's Cove. En étape de base, il est passé au-dessus d'une petite baie remplie de bateaux de plaisance. Le pilote en approche finale n'a pas remarqué des câbles hydroélectriques qui coupaient sa trajectoire d'approche à environ 100 pieds au-dessus de l'eau. L'appareil a heurté les câbles qui se sont rompus sous le choc. Le pilote a pu conserver la maîtrise directionnelle et il a réussi à amerrir. Les ailerons ont été légèrement endommagés par le choc avec les câbles. Parce que les câbles se sont rompus immédiatement, l'appareil n'a pas été plus lourdement endommagé.

La baie Fisherman's Cove est extrêmement encombrée; on y trouve des navires, une importante zone de mouillage et un dock de ravitaillement en carburant; par conséquent, elle ne se prête pas aux mouvements des hydravions. Toutefois il arrive que des appareils amerrissent en dehors de la baie et tout près de celle-ci, manoeuvre qui les amènent à survoler la baie et à passer très près des câbles non balisés.

02 04 86

CESSNA 185F C-GEQR
2 mi à l'ouest de OKOTOKS (ALBERTA)
15 octobre 1983

NUMÉRO DU RAPPORT: 83-W30061 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 17 h 30 HNR
GENRE DE VOL: usage privé (convoyage)
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote de ligne

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	3 240	1 000
90 DERNIERS JOURS:	140	50

DOMMAGES CORPORELS	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

L'hydravion effectuait un vol d'un lac à une bande d'atterrissage où les flotteurs devaient être remplacés par des roues. Il avait faiblement neigé la nuit précédente et, d'après les témoins, le sol était gelé. A l'atterrissage, les flotteurs se sont enfoncés dans le sol, ce qui a provoqué une décélération rapide. Le pilote a mis pleine puissance et a tiré au maximum sur le manche pour maintenir l'avion cabré mais sans succès. La queue s'est soulevée et l'aéronef a capoté.

L'atterrissage d'un hydravion sur une piste recouverte de neige est une chose relativement courante à la fin de la saison d'été, lorsque les flotteurs doivent être remplacés par des roues ou des skis. La puissance nécessaire pour maintenir une force vers le bas sur la profondeur en vue d'éviter le capotage de l'avion varie en fonction du coefficient de frottement de la surface d'atterrissage. Si celle-ci est molle, la décélération est élevée et l'aéronef peut capoter même avec pleine puissance.

Bien que le pilote ait estimé que la température de la surface était inférieure au niveau de congélation, le sol était moins ferme qu'anticipé. La plus grande partie de la neige tombée au cours de la nuit précédente avait fondu pendant le jour, rendant ainsi la zone d'atterrissage inutilisable pour un avion équipé de flotteurs. Bien que très qualifié sur ce type d'appareil, le pilote n'avait jamais posé d'hydravion sur terre. Il manquait donc d'expérience pour juger si la zone sur laquelle il devait se poser convenait à un hydravion.

28 05 86

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. La zone choisie pour l'atterrissage de l'appareil équipé de flotteurs était trop molle et ne convenait donc pas pour ce genre de manoeuvre.

2. Le pilote n'avait jamais posé d'hydravion sur terre.

Autres faits établis:

- Néant -

28 05 86

CESSNA 180A, C-FJQZ
SIOUX LOOKOUT, ONTARIO
6 JANVIER 1984

NUMERO DU RAPPORT: 84-C40002 (Accident)
HEURE LOCALE: 11 h 06 HNC
GENRE DE VOL: privé - affaires
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
TYPE DE LICENCE: professionnel

HEURES DE VOL:	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTALES:	1 101	220
90 DERNIERS JOURS:	10	10

DOMMANGES CORPORELS	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE:

Le pilote effectuait un vol local en guise d'entraînement périodique et pour faire l'essai d'un train à skis nouvellement installé. A l'atterrissage sur une piste en neige damée, l'avion a pivoté à droite, s'est incliné à gauche et l'aile gauche a touché la piste, puis l'appareil a pivoté sur la gauche et s'est finalement immobilisé sur la piste. La jambe de l'atterrisseur gauche a été arrachée du fuselage.

Il s'agissait du huitième atterrissage. Les sept précédents avaient été effectués sans difficulté sur une piste voisine spécialement aménagée pour les atterrissages sur skis.

D'après la façon dont la ferrure de fixation du train s'est rompue, tout indique que la ferrure était déjà affaiblie avant l'accident.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. L'atterrisseur gauche s'est rompue au niveau de la ferrure de fixation peu après que l'avion se soit posé sur une piste en neige.

2. La ferrure de fixation était affaiblie avant l'accident.

Autres faits établis:

- Néant -

DATE: 09 05 85

CESSNA 180B, C-FLGB
INNISFAIL, ALBERTA
28 JANVIER 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-W40004 (Accident)
HEURE LOCALE: 16 h 50 HNR
GENRE DE VOL: privé (récréatif)
DOMMAGES MATÉRIELS: perte totale
TYPE DE LICENCE: privé

HEURES DE VOL:	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTALES:	278	225
90 DERNIERS JOURS:	5	5

DOMMAGES CORPORELS:	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	1	-	-
PASSAGERS:	1	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE:

Trois heures avant son départ de Wizard Lake à destination de Calgary, le pilote a obtenu un exposé météo par téléphone. En général, les conditions en route semblaient propices au vol à vue bien qu'il y avait un risque de pluie. Il pleuvait d'ailleurs dans le secteur du lac Wizard au moment du décollage à 16 h 10 HNR environ.

A 16 h 50, un homme se trouvant au sud-est d'Innisfail a entendu de chez-lui le bruit d'un moteur d'avion, puis un bruit sourd. Il est parti en motoneige faire des recherches dans les environs, mais à cause de la poudrerie, il lui a été impossible de localiser la source du bruit. Il s'est joint par la suite à une équipe de recherche de la GRC. L'épave a été retrouvée peu après minuit. L'interrupteur de l'ELT était à la position "OFF" et la date limite de validité des piles était dépassée depuis 6 mois.

D'après l'enquête, l'avion s'est écrasé à la vitesse élevée, incliné à gauche, ce qui correspond à un piqué en spirale. L'examen de l'épave n'a pas permis de conclure à une rupture ou à un mauvais fonctionnement quelconque avant l'impact. Le pilote n'était pas qualifié aux instruments et rien n'indique qu'il ait reçu la moindre formation à cet effet. En outre, l'avion n'était pas équipé pour le vol dans des conditions de givrage. Au moment de l'accident, un grain local accompagné de neige créait des conditions inférieures au VMC et propices au givrage de la cellule. Les conditions météorologiques en route étaient pires que celles données au pilote lors de l'exposé météo.

DATE: 09 05 85

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Les conditions météorologiques en route étaient pires que prévues.

2. Le vol VFR s'est poursuivi dans des conditions inférieures aux VMC.

3. Le pilote n'avait pas les compétences et l'avion n'était pas équipé pour faire face à de telles conditions météorologiques.

Autres faits établis:

1. Les piles de l'ELT était périmées depuis 6 mois.

2. Le commutateur de l'ELT était en position "OFF".

84-A40002 Champion 7GCB C-FNYY

DATE: 15 février 1984 13h00 HNT-N
GENRE DE VOL: privé-récréatif
LIEU: Springdale TN 49/25N 56/10W
MILIEU: champ cultivé enneigé
CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES: vent W 10 kt vis illimtée ciel clair
PILOTE: privé
HEURES DE VOL TOTALISÉES: 1400 TOUS TYPES 20 SUR TYPE EN CAUSE
90 DERNIERS JOURS: 40 TOUS TYPES 15 SUR TYPE EN CAUSE
DÉGATS: importants
VICTIMES: équipage: 1 indemne; passager: 1 indemne
CIRCONSTANCES: Après avoir choisi un endroit sur sa propriété, le pilote y a posé son avion équipé de skis. Après le toucher, le ski droit a heurté une roche cachée par de la neige. Le train droit s'est rompu et l'appareil s'est immobilisé sur le côté droit et sur le nez.

1. Collision - roche.
2. Affaissement du train.

CESSNA 180 CF-KOF
MIMINISKA LAKE, ONTARIO
28 FEVRIER 1984

NUMERO DU RAPPORT: 84-C40015 (Accident)
HEURE LOCALE: 14 h 30 HNE
GENRE DE VOL: privé (affaires)
DOMMAGES MATERIELS: importants
TYPE DE LICENCE: professionnel

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	5 000	1 500
DERNIERS 90 JOURS:	150	150

DOMMAGES CORPORELS	TUES	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS OU PERSONNES INDEMNES
EQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSE SOMMAIRE

Le pilote de l'avion sur skis s'est posé sur un lac enneigé. Des bancs de neige durcie formaient une surface inégale. Au toucher, la force d'impact sur le ski droit a provoqué la rupture de l'axe du ski. La roue droite a traîné dans la neige et l'avion a fait un cheval de bois. Le bout de l'aile gauche a touché la surface neigeuse et l'appareil s'est immobilisé.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. L'axe du ski s'est rompu sous l'impact contre une surface dure et inégale.

2. Le pilote a perdu la maîtrise en direction quand la roue du train s'est enfoncée dans la neige.

Autres faits établis:

Néant.

19/09/85

LUSCOME 8E C-FNEU
LAC PIVELE (QUÉBEC)
11 AVRIL 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-Q40015 (Accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 16 h 30 HNE
GENRE DE VOL: privé - récréatif
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	347	20
90 DERNIERS JOURS:	11	11

DOMMAGES CORPORELS	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	1	-	-
PASSAGERS:	1	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote et un ami ont décollé en fin d'après-midi, en vue d'une partie de pêche prévue pour le lendemain. Plusieurs amis et parents étaient au courant de leurs intentions, mais sans connaître leur destination. Ils n'ont pas déposé de plan de vol. Le jour suivant puisque ces derniers n'étaient pas de retour, un ami a effectué un vol de recherche et a découvert l'épave de l'aéronef sur un lac gelé.

L'enquête a révélé que l'aéronef incliné sur la droite et en piqué avait heurté la surface du lac. L'extrémité de l'aile droite était entrée en contact la première avec la glace, suivie simultanément des deux skis et du moteur. L'avion a alors basculé autour de l'aile gauche et glissé sur 50 pieds avant de s'arrêter.

Aucune défectuosité mécanique n'a été découverte sur l'épave. L'examen pathologique a permis de constater que les taux d'alcoolémie du pilote et du passager étaient respectivement de 0,14% et de 0,13%. D'après les directives du laboratoire de la police pour l'interprétation de l'alcoolémie, il est très probable que les facultés d'une personne affichant de tels taux pourraient être affectées.

L'assiette de l'aéronef à l'impact et la très courte trace que l'épave a laissée sur la glace semblent indiquer que l'aéronef a décroché à basse altitude.

06 08 86

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le pilote avait un taux d'alcoolémie de 0,14%.

2. Les facultés du pilote ont probablement été amoindries par le fort pourcentage d'alcool qu'il avait dans le sang.

3. L'aéronef a décroché à basse altitude.

Autres faits établis:

1. Le passager avait un taux d'alcoolémie de 0,13%.

06 08 86

PIPER PA-18A CF-WWG
GERMANSEN LANDING, COLOMBIE-BRITANNIQUE
7 MAI 1984

NUMERO DU RAPPORT: 84-P40014 (Accident)
HEURE LOCALE: 16 h 30 HAP
GENRE DE VOL: privé (affaires)
DOMMAGES: importants
TYPE DE LICENCE: privé

HEURES DE VOL:	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTALES:	205	15
90 DERNIERS JOURS:	15	15

BLESSURES:	MORTS	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS/INDEMNES
EQUIPAGE	-	-	1
PASSAGERS	-	-	1

EXPOSE SOMMAIRE:

Au cours de l'amerrissage, le pilote a viré à droite pour éviter des bancs de boue qui émergeaient à la surface de l'eau. Le flotteur droit a heurté l'eau, s'est enfoncé et l'avion a capoté.

Sur cette rivière, la zone d'amerrissage a une longueur d'environ 3,000 pieds et une largeur inférieure à 300 pieds. Une île est à l'une de ses extrémités et un pont à l'autre. De plus, la rivière fait un coude au milieu de la surface d'amerrissage. Des bancs de boue, mis à découvert par le bas niveau de l'eau, sont situés juste avant le coude de la rivière et réduisent l'espace de manoeuvre.

Le pilote, qui totalisait 160 heures de vol sur hydravion, connaissait bien cet endroit. Il s'est posé long et trop près des bancs de boue.

Les gilets de sauvetage étaient à bord de l'avion mais ni le pilote ni ses passagers ne les portaient et ils ne les ont pas mis avant de quitter l'avion.

19/09/85

P40014

FAITS ETABLIS:

Reliés aux causes:

1. Des bancs de boue, mis à découvert par le bas niveau de l'eau, réduisaient l'espace de manoeuvre.

2. L'approche s'est terminée par un amerrissage long.

3. Au cours du virage que le pilote a fait pour éviter les bancs de boue, le flotteur droit a heurté l'eau.

Autres:

1. Les occupants de l'avion n'ont pas utilisé les gilets de sauvetage.

19/09/85

CESSNA 180, CF-ITI
KLOTZ LAKE (ONTARIO)
18 MAI 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-040022
HEURE LOCALE: 16 h 50 HAE
GENRE DE VOL: privé - convoyage
DÉCATS: importants
LICENCE DU PILOTE: professionnel

HEURES DE VOL:	TOUS TYPES	SUR TYPE
TOTAL	330	17
90 DERNIERS JOURS:	20	15

BLESSURES	MORTELLES	GRAVES	LÉGÈRES/AUCUNE
ÉQUIPAGE	-	-	1
PASSAGERS	-	-	2

EXPOSÉ SOMMAIRE:

Le Cessna 180 sur flotteurs effectuait une approche vent de travers avec fortes rafales sur un lac étroit. Incliné à gauche pour compenser la dérive, l'hydravion s'est posé en assiette cabrée juste au-dessus de la vitesse de décrochage. Il a rebondi, a fait un mouvement de lacet à gauche tout en s'inclinant sur la droite. Au deuxième toucher, le flotteur droit s'est enfoncé dans l'eau, le nez de l'avion a piqué et l'aile droite a heurté les surfaces du lac. De lui-même, l'appareil s'est rétabli et est demeuré à flot. Après avoir redémarré le moteur qui s'était arrêté lorsque le nez de l'avion a plongé à l'eau, le pilote a pu ramener l'avion au rivage.

L'examen des registres de l'avion après l'accident a révélé que la fiche des vérifications utilisée pour effectuer la dernière inspection des 100 heures ne correspondait pas à celle de Cessna pour les modèles 180.

CONCLUSIONS:

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le pilote s'est posé par vent de travers sur un plan d'eau agité.

2. Au toucher, le pilote a perdu la maîtrise en direction à cause des rafales de vent.

Autres faits établis:

1. La fiche des vérifications utilisée pour la dernière inspection des 100 heures n'était pas homologuée.

DATE: Le 9 avril 1985

CONCLUSIONS

Causes

1. Le pilote a tenté un amerrissage par vent de travers, sur un plan d'eau agité.

2. L'hydravion a repris l'air après une première prise de contact, et le pilote n'a pas pu tenir son axe à cause de la vitesse trop faible et des rafales.

3. Le pilote était fatigué.

Autres

Néant.

CESSNA 185F CF-HRX
60 mn au SW DE PRINCE GEORGE, COLOMBIE-BRITANNIQUE
19 MAI 1984

NUMERO DU RAPPORT: 84-P40018 (Accident)
HEURE LOCALE: 16 h 00 HAP
GENRE DE VOL: privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
TYPE DE LICENCE: professionnel

HEURES DE VOL:	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTALES	14,000	4,000
DERNIERS 90 JOURS	10	10

VICTIMES :	MORTS	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS/INDEMNES
EQUIPAGE	-	-	1
PASSAGERS	-	-	3

EXPOSE SOMMAIRE:

Le Cessna 185 décollait d'un petit lac entouré de grands arbres, situé à une altitude d'environ 3,400 pieds. Ne pouvant ni accélérer ni monter, l'avion s'est rapproché du relief ascendant. Le pilote a averti ses passagers de l'écrasement imminent et a fait un atterrissage forcé dans les arbres. Les quatre occupants sont sortis de l'avion indemnes.

L'avion a décollé avec 20° de volets dans la direction ouest-sud-ouest. Selon cet axe, la distance disponible pour le décollage était de 4,750 pieds. Le vent était de l'ouest à 25 noeuds. Le décollage et la montée jusqu'à 35 pieds se sont passés normalement, mais comme l'avion approchait du rivage, il a fait face à la pente du terrain et a été pris dans de la turbulence. Ne pouvant prendre de l'altitude, le pilote a rentré les volets, mais ne voyant aucune amélioration il les a aussitôt resortis à 20°.

Le poids de l'avion au décollage était inférieur au poids maximum autorisé. La distance disponible pour le décollage était supérieure à la distance nécessaire d'après le manuel. Selon les procédures établies par le constructeur, les volets ne doivent pas être rentrés avant le franchissement des obstacles. La rentrée des volets par le pilote et le cisaillement du vent créé par la turbulence orographique ont empêché l'avion de prendre suffisamment d'altitude pour franchir le relief.

19/09/85

P40018

FAITS ETABLIS:

Reliés aux causes:

1. Le vent fort et la pente du relief étaient propices au cisaillement du vent.

2. Le pilote n'a pas pu établir un taux de montée suffisant pour franchir le relief.

3. Contrairement aux procédures de franchissement d'obstacles recommandées par le constructeur, les volets ont été rentrés avant le franchissement du relief.

Autres:

Néant

19/09/85

CESSNA 180G, C-GACT
DEADMAN'S POND, GANDER (TERRE-NEUVE)
21 MAI 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-A40009
HEURE LOCALE: 12 h 30 HAT
GENRE DE VOL: privé-récréatif
DÉGATS: importants
LICENCE DU PILOTE: privé

HEURES DE VOL:	TOUS TYPES	SUR TYPE
TOTAL	200	55
90 DERNIERS JOURS:	0	0

BLESSURES	MORTELLES	GRAVES	LÉGÈRES/AUCUNE
ÉQUIPAGE	-	-	1
PASSAGERS	-	-	1

EXPOSÉ SOMMAIRE:

L'avion venait d'effectuer un posé-décollé sur un plan d'eau miroitant. Pendant sa deuxième approche, vu qu'il était trop haut en finale, le pilote a accentué l'angle de descente. À l'arrondi, l'avant du flotteur gauche a touché l'eau en premier. L'avion a rebondi sur le flotteur droit puis est revenu sur le flotteur gauche. Le pilote a perdu la maîtrise de l'appareil, l'aile gauche a percuté l'eau et l'avion a capoté.

C'était le premier vol que le pilote effectuait depuis l'automne dernier. Il n'a pas suivi les méthodes recommandées pour les approches et les atterrissages sur plan d'eau miroitant.

CONCLUSIONS:

Faits établis se rapportant aux causes

1. Le pilote a perdu la maîtrise de son avion en se posant sur un plan d'eau miroitant.

Autres faits établis

1. Le pilote n'avait pas volé depuis l'automne précédent.

DATE: Le 9 avril 1985

PIPER PA 18 C-GMSA
MCNEIL LAKE (YUKON)
2 JUIN 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-W40032 (accident)
HEURE LOCALE: 14 h 30 HNY
GENRE DE VOL: privé (affaires)
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	1 800	1 700
90 DERNIERS JOURS:	25	25

DOMMAGES CORPORELS	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Après avoir décollé d'un lac de montagne avec un vent soufflant en rafales, le pilote a rentré les volets et accéléré pour prendre sa vitesse de montée. A une hauteur de 20 à 30 pieds, l'avion est soudainement retombé à l'eau. Il a touché du nez en premier et a pivoté à droite. L'aile gauche a heurté l'eau et l'avion a capoté. Le pilote, indemne, a évacué l'appareil.

Le lac en question a une longueur de trois milles et une largeur d'un mille. Il est situé à une altitude de 3 000 pieds et est entouré de montagnes de 4 000 à 6 000 pieds. Les montagnes qui entourent le lac créent fort probablement un effet de Venturi qui, lorsque le vent souffle en rafales, entraîne de la turbulence et un cisaillement du vent.

Les rafales, la turbulence et le cisaillement du vent ont provoqué une soudaine perte d'altitude à un moment critique du décollage.

18 03 86

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Les rafales de vent, la turbulence et le cisaillement ont provoqué une perte de maîtrise soudaine peu après le décollage.

Autres faits établis:

- Néant -

18 03 86

CESSNA 180H N3420Y
DETROIT RIVER, WINDSOR (ONTARIO)
9 JUIN 1984

NUMERO DU RAPPORT: 84-Ø40901 (Accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête à la scène
HEURE LOCALE: 13 h 20 HNE
GENRE DE VOL: convoyage privé
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	560	350
90 DERNIERS JOURS:	80	75

DOMMAGES CORPORELS	TUES	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS OU PERSONNES INDEMNES
EQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSE SOMMAIRE

Le pilote convoyait son avion du Canada aux Etats-Unis et il avait prévu de s'arrêter à Détroit, au Michigan, pour passer les douanes. A l'amerrissage sur la Detroit River, une embarcation a coupé son axe d'approche. Le flotteur gauche a percuté la vague de sillage du bateau et la force de l'impact a été suffisante pour déchirer le flotteur, détruisant son intégrité structural. L'avion a basculé à gauche, mais le pilote a pu tourner et circuler à flot en direction de la rive canadienne près de laquelle l'appareil a coulé.

L'enquête a révélé que le pilote s'était rendu avec son avion sur un aérodrome canadien où il avait acheté les flotteurs. Une fois les flotteurs installés, le pilote avait fait deux heures en double commande et son carnet de vol avait été certifié pour les vols solos sur hydravion.

Les flotteurs, qui avaient 17 ans environ, étaient en fibres de verre et semblaient avoir été réparés en plusieurs endroits. La résistance et l'intégrité structural des flotteurs avant l'accident n'ont pas pu être déterminées. Le montage des flotteurs n'avait pas été certifié, et les modificatifs du diagramme de masse et centrage et de la liste d'équipement de l'avion n'avaient pas été faits.

19/09/85

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le flotteur gauche a subi des dommages structuraux au cours de l'amerrissage quand l'hydravion est passé dans la vague de sillage d'une embarcation à moteur.

2. Le pilote était inexpérimenté sur hydravion.

Autres faits établis:

1. Le montage des flotteurs n'avait pas été certifié.

2. Ni le diagramme de masse et centrage ni la liste d'équipement de l'avion n'avaient été modifiés.

19/09/85

PIPER J3 CF-JWF
LAC MCCAULEY (ONTARIO)
11 JUIN 1984

NUMERO DU RAPPORT: 84-C40033 (Accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 18 h 15 HAE
GENRE DE VOL: privé (récréatif)
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	280	inconnues
90 DERNIERS JOURS:	inconnues	inconnues

DOMMAGES CORPORELS	TUES	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS OU PERSONNES INDEMNES
EQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

EXPOSE SOMMAIRE

Au cours de son approche sur le lac, le pilote de l'hydravion a cabré l'appareil et fait un virage pour éviter une embarcation. Pendant la manoeuvre, effectuée à une vitesse de 70 milles à l'heure selon le pilote, l'avion a décroché et a perdu rapidement de l'altitude. Le pilote a remis les gaz, mais l'avion a continué à descendre et s'est écrasé dans un endroit marécageux.

Le certificat de navigabilité de l'avion n'était plus valide et le certificat médical du pilote était périmé, donc sa licence n'était plus valide. En outre, le carnet de route, le certificat d'immatriculation, le certificat de navigabilité et la licence du pilote n'étaient pas à bord de l'appareil. De plus, le carnet de bord n'était pas tenu conformément à la réglementation.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. L'avion a décroché au cours du cabré car sa vitesse était trop faible.

Autres faits établis:

1. Plusieurs exigences réglementaires liées à la sécurité dans l'utilisation des aéronefs n'avaient pas été observées.

21/11/85

LE GROUPE DU BARRY INC.
CESSNA 150 K C-FTRL
LAC DE L'ARGILE (QUEBEC)
11 JUIN 1984

NUMERO DU RAPPORT: 84-Q40033 (Accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête à la scène
HEURE LOCALE: 19 h 00 HAE
GENRE DE VOL: récréatif
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	302	05
90 DERNIERS JOURS:	18	10

DOMMAGES CORPORELS	TUES	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS OU PERSONNES INDEMNES
EQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

EXPOSE SOMMAIRE

Les conditions atmosphériques étaient propices à la formation de givrage carburateur. Le pilote a fait ses vérifications avant le décollage et a vérifié le fonctionnement du réchauffage carburateur pendant qu'il circulait à flot sur une distance de un mille. Il n'a pas utilisé le réchauffage carburateur pour le décollage et pour la montée initiale. A 800 pieds sol, les tours moteurs ont diminué rapidement. Ne pouvant maintenir son altitude l'avion a heurté des arbres et est tombé au sol.

L'enquête technique a permis de déterminer que la perte de puissance n'était pas due a une défaillance mécanique et, d'après les déclarations du pilote, il n'y a eu aucun symptôme de défaillance mécanique.

Les conditions atmosphériques et la longue circulation à flot sans réchauffage carburateur ont probablement conduit à la formation de givrage carburateur. Peu après le décollage, la puissance moteur a diminué rapidement et le pilote a été obligé de faire un atterrissage forcé dans les arbres.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Les conditions atmosphériques étaient propices à la formation de givrage carburateur.

2. Le pilote n'a pas pris les précautions nécessaires pour éviter la formation de givrage carburateur.

Autres faits établis:

- Néant -

19/11/85

CESSNA 172A, C-FKSX
LAC THOR, ONT.
20 JUIN 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-040027 (accident)
HEURE LOCALE: 18 h 30 HAE
GENRE DE VOL: privé (loisirs)
DOMMAGES: importants
TYPE DE LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL:	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL	123	123
DERNIERS 90 JOURS:	8	8

VICTIMES	MORTS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/INDEMNES
ÉQUIPAGE	-	-	1
PASSAGERS	-	-	1

EXPOSÉ SOMMAIRE:

Le pilote inexpérimenté effectuait un vol de plaisance à bord de son Cessna sur flotteurs à destination d'un lac situé à 40 milles de son point de départ. A l'arrivée, il a fait son approche dans l'entrée d'une petite baie. Au toucher, le flotteur droit a heurté un obstacle immergé et l'appareil a brusquement pivoté à droite. Le pilote a déclaré qu'en corrigeant l'embardée, une augmentation accidentelle de puissance a provoqué un violent changement de cap vers la gauche, ce qui a dirigé l'appareil directement vers la rive gauche. Les flotteurs et les mâts de l'avion ont heurté des souches d'arbre qui dépassaient la surface de deux ou trois pieds. L'impact a ralenti l'appareil et l'a empêché de s'échouer sur le rivage.

Le pilote a choisi, pour l'amerrissage, un plan d'eau où se trouvait un obstacle immergé. L'avion a heurté des souches d'arbres a cause d'une augmentation accidentelle de la puissance et d'une perte de maîtrise au toucher.

Date: 09 05 85

.../2

CONCLUSIONS:

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le pilote a choisi une surface d'amerrissage inadéquate.

2. Le pilote n'a pas su conserver la maîtrise de l'appareil après le premier impact.

3. A l'amerrisage, le pilote n'a pas vu l'obstacle immergé.

Autres faits établis:

Néant.

Date: 09 05 85

CESSNA A-185-F N1624H
WESTMEATH, NANGOR BEACH (ONTARIO)
22 juin 1984

NUMERO DU RAPPORT: 84-Ø40904 (accident)
HEURE LOCALE: 18 h 05 HAE
GENRE DE VOL: privé (récréatif)
DOMMAGES MATERIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote privé (U.S.A.)

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	1 200	251
90 DERNIERS JOURS:	53	53

DOMMAGES CORPORELS	TUES	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS OU PERSONNES INDEMNES
EQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

EXPOSE SOMMAIRE

Au cours de l'amerrissage avec un léger vent de travers, l'hydravion a fait une embardée à droite et a capoté. Le pilote et le passager ont pu évacuer l'appareil sans difficulté en passant par la porte droite.

Le pilote a déclaré que le temps était beau et il a estimé qu'à l'atterrissage, le vent en surface soufflait de la droite à une vitesse de cinq à huit noeuds. Après l'accident, des témoins ont dit au pilote qu'avant son arrivée, il y avait des tourbillons de poussière, signe que le vent était variable.

Les indications portent à croire qu'à cause du vent variable, l'appareil a touché sur le flotteur droit tout en dérivant. Le flotteur droit s'est enfoncé dans l'eau, ce qui a fait virer l'appareil vers la droite et l'a fait capoter.

22 04 86

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. A cause du vent variable, le flotteur droit a touché l'eau pendant que l'appareil dérivait.

2. Le flotteur droit s'est enfoncé dans l'eau, ce qui a déclenché l'embardée à droite et le capotage.

Autres faits établis:

- Néant -

22 04 86

CESSNA 185A, CF-NVZ
NIPIGON, ONTARIO (7 mi au N)
23 JUIN 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-C40038
HEURE LOCALE: 14 h 56 HAE
GENRE DE VOL: privé - récréatif
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
LICENCE DU PILOTE: privé

HEURES DE VOL:	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTALES:	145	27
90 DERNIERS JOURS:	45	18

DOMMAGES CORPORELS	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	3

EXPOSÉ SOMMAIRE:

Au retour d'un voyage de pêche en régime VFR, le pilote a rencontré des nuages bas et du brouillard. Il a pris de l'altitude pour éviter un relief plus élevé mais est entré dans les nuages et a perdu le sol de vue. Il est redescendu à plusieurs reprises pour reprendre le contact visuel, mais en vain. En fin de compte, il a aperçu un petit lac où il a décidé de se poser. Pendant l'approche, le pilote s'est rendu compte que le lac était trop petit pour se poser en toute sécurité. A la remise des gaz, les flotteurs ont accroché les arbres et l'avion s'est écrasé. Les occupants s'en sont tirés indemnes et se sont construits un abri pour passer la nuit. Non loin de là, des travailleurs ont entendu le bruit de l'accident et ont pu retrouver les occupants de l'appareil.

Le pilote avait reçu un exposé météo avant son départ pour le voyage de pêche. Les conditions météorologiques pour l'aller étaient bonnes. Avant le retour, le pilote a pu déterminer, d'après un avion qui survolait le secteur, que les conditions météorologiques à destination étaient supérieures aux minimums VFR. Ce sont ces indications qui l'ont incité à poursuivre son vol dans une zone de mauvais temps qu'il croyait localisée.

.../2

DATE: 09 05 85

CONCLUSIONS:

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le vol s'est poursuivi dans des conditions météorologiques défavorables.

2. Vu qu'il était impossible de maintenir le vol à vue, le pilote a tenté de se poser sur un petit lac.

3. Il était déjà trop tard lorsque le pilote s'est rendu compte que le lac était trop petit pour s'y poser en toute sécurité. La remise des gaz s'est donc soldée par un échec.

Autres faits établis:

- Néant -

DATE: 09 05 85

KING FILM PRODUCTIONS INC.
CESSNA 172 N737BM
LAC KITIMIAGAMAK, ONTARIO
23 JUIN 1984

NUMERO DU RAPPORT: 84-C40908 (Accident)
HEURE LOCALE: 13 h 20 HAC
GENRE DE VOL: privé (récréatif)
DOMMAGES MATERIELS: importants
TYPE DE LICENCE: privé (Etats-Unis)

HEURES DE VOL:	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTALES	675	130
90 DERNIERS JOURS	40	15

DOMMAGES CORPORELS	TUES	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS OU PERSONNES INDEMNES
EQUIPAGE	-	-	1
PASSAGERS	-	-	3

EXPOSE SOMMAIRE

Le pilote et trois passagers se rendaient sur un lac en hydravion pour pêcher. Dans la zone d'amerrissage, le vent était variable et soufflait à 15 noeuds avec des rafles à 30 noeuds. Au cours de l'arrondi dans le vent, avec 30 degrés de volets, le vent a soudainement forci en changeant de direction, passant de 300 degrés à 210 degrés. Ce changement a été accompagné de turbulence moyenne; l'avion a dérivé rapidement à droite et la vitesse a chuté. Le pilote a mis pleine puissance et a rentré les volets, mais il n'a pu maintenir la maîtrise en direction. Se trouvant à basse altitude avec de grands arbres devant lui, il a pris la décision de couper les gaz et de se poser dans les arbres en semi-décrochage. L'avion a accroché le sommet des arbres et a plongé, nez en premier, dans cinq pieds d'eau, juste de l'autre côté des arbres. Tous les occupants ont pu quitter l'avion.

L'enquête a révélé qu'au moment de l'accident l'avion était presque au poids maximum autorisé, bien qu'il n'y avait que 12 gallons d'essence à bord.

19/09/85

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. A cause de la turbulence, l'avion a perdu de la vitesse et le pilote a perdu la maîtrise en direction.

Autres faits établis:

- Néant -

19/09/85

CESSNA 185, C-FNGO
GUN ISLAND, BAIE GEORGIENNE, ONTARIO
30 JUIN 1984

NUMERO DU RAPPORT: 84-Ø40031 (Accident)
HEURE LOCALE: 18 h 55 HAE
GENRE DE VOL: privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
TYPE DE LICENCE: privé

HEURES DE VOL:	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTALES	675	22
DERNIERS 90 JOURS	22	22

VICTIMES :	MORTS	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS/INDEMNES
EQUIPAGE	-	-	1
PASSAGERS	-	-	1

EXPOSE SOMMAIRE:

L'hydravion a rebondi à l'amerrissage et s'est posé lourdement. Les deux extrémités d'aile et l'hélice ont touché l'eau et on été endommagés.

Lorsque l'appareil a rebondi, le pilote n'a pas donné du moteur ni amorcé une remise de gaz.

CONCLUSIONS:

Faits établis se rapportant aux causes:

1. L'avion a rebondi à l'amerrissage et le pilote n'a pas corrigé au moteur pendant la manoeuvre de rattrapage.

Autres faits établis:

Néant.

DATE: 19 09 85

TRANSPORTS CANADA
DE HAVILLAND DHC-6-300, C-FCSY
PRINCE GEORGE, COLOMBIE-BRITANNIQUE
1 er NOVEMBRE 1983

NUMÉRO DU RAPPORT: 83-P34039
HEURE LOCALE: 11 h 20 HNP
GENRE DE VOL: au service de l'État
DÉGATS: aucun
LICENCE DU PILOTE: de ligne

HEURES DE VOL:	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTALES:	8 300	800
90 DERNIERS JOURS:	30	14

BLESSURES:	MORTS	GRAVES	LÉGÈRES/AUCUNE
ÉQUIPAGE	-	-	2
PASSAGERS	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE:

Pendant la remise des gaz à la suite d'une approche interrompue effectuée dans un brouillard, un drapeau avertisseur est apparu sur le directeur de vol du commandant de bord puis de la fumée s'est infiltrée dans le poste de pilotage. Le copilote a exécuté les vérifications d'urgence et il est passé sur le "bus" de secours. La fumée s'est alors dissipée. Le vol s'est poursuivi en VFR jusqu'à l'aérodrome de dégagement.

Un condensateur du directeur de vol a sauté et a court-circuité deux diodes et un transformateur. La surchauffe du transformateur est à l'origine de la fumée. Le fabricant de l'avionique avait entrepris des démarches pour que ce condensateur soit remplacé par un condensateur de meilleure qualité lors de la première révision.

Pendant l'enquête, on a constaté qu'une autre situation risquait d'être dangereuse. L'ADF (radiogoniomètre automatique) n'était pas alimenté par le bus de secours bien qu'un ADF en état de fonctionner soit nécessaire pour la plupart des procédures d'approche aux instruments.

.../2

RAPPORT PROVISOIRE N° 4
DATE: 14/12/84
ANALYSTE DE L'A.C.: H87/H18

MINISTÈRE DES TRANSPORTS
BEECH 65-B80 C-FCGT
AÉRODROME DE TRENTON (ONTARIO)
11 AVRIL 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-Ø40014 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 19 h 10 NHE
GENRE DE VOL: au service de l'État
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote professionnel de première classe

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	1 260	441
90 DERNIERS JOURS:	13	13

DOMMAGES CORPORELS	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	2
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Après le décollage, un fort bruit a été entendu à la rentrée du train. L'équipage a pu déterminer que le train droit n'était pas rentré et qu'il pendait, en position non vérouillée. L'équipage a décidé de continuer le vol vers la base, mais la nuit approchant, il a décidé d'atterrir sur un terrain militaire qui se trouvait sur leur route. Le train droit s'est affaissé à l'atterrissage et l'aéronef est sorti à droite de la piste.

L'examen laboratoire du vérin du train droit a révélé que le double filetage à pas acmé de l'écrou en bronze du vérin avait cédé suite à une usure excessive. La vis en acier à double filetage acmé avait été mal montée dans l'écrou en bronze. De plus, elle avait été déphasée de 180 degrés de sa position originale. Cette inversion a créé de nouveaux filets qui ne correspondaient pas à ceux existant; l'usure s'est accélérée ce qui a permis à la vis de tourner librement dans l'écrou en bronze. Cette défectuosité a empêché la vis de fonctionner correctement lors de la manoeuvre du train, que ce soit en sortie normale ou de secours. Il a été déterminé que le personnel de maintenance de la société sous-traitante avait monté incorrectement la vis et l'écrou lors d'un graissage consécutif à une révision des 800 heures. La société utilisait les instructions de révision du constructeur du train d'atterrissage au lieu du manuel de révision du constructeur de l'aéronef qui lui, contenait un avetissement spécial concernant le double filetage acmé.

L'enquête a donné lieu au rapport d'analyse laboratoire numéro LP 140/84.

.../2

RAPPORT PROVISOIRE NO: 3
DATE: 21 02 86
ANALYSTE DE L'A.C.: H34

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le train droit n'est pas rentré après le décollage.

2. Le train droit s'est affaissé au cours d'un atterrissage de précaution et l'aéronef est sorti de la piste.

3. L'erreur de montage et l'usure consécutive de la vis à double pas acmé du train principal ont empêché le vérin de fonctionner.

4. La panne du vérin a empêché la manoeuvre du train d'atterrissage.

5. La vis à double pas acmé avait été mal montée au cours d'une révision du train d'atterrissage effectuée par une société de maintenance sous-traitante.

6. Les instructions de révision utilisées par la société de maintenance ne contenaient pas d'avertissement concernant l'erreur possible connue de montage de la vis.

Autres faits établis:

- Néant -

RAPPORT PROVISOIRE NO: 3

LAKELAND HELICOPTERS
BELL 206B (Hélicoptère) C-GXCX
HUMMINGBIRD PASS (ALBERTA)
21 OCTOBRE 1983

NUMÉRO DU RAPPORT: 83-W30062 (Accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 09 h 30 HAR
GENRE DE VOL: nolisé
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote professionnel - hélicoptère

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	2 300	2 290
90 DERNIERS JOURS:	200	200

DOMMAGES CORPORELS	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	3

EXPOSÉ SOMMAIRE

L'hélicoptère transportait une équipe de géologues qui désiraient faire une reconnaissance aérienne de plusieurs emplacements de forage pétrolier. Approchant du nord, le pilote est entré dans un cirque de montagne. L'hélicoptère a rencontré de la turbulence et a commencé à descendre rapidement. En essayant d'arrêter la descente, le pilote a dépassé les limites du couple moteur. Toujours en descente rapide, le pilote a fait pivoter son appareil de 180 degrés à gauche et a arrondi dans un endroit accidenté mais dégagé du cirque. L'hélicoptère s'est posé lourdement vent arrière et a basculé sur le côté droit. Le réservoir de carburant a été crevé et le carburant s'est répandu sur le sol. Le pilote a essayé de couper le moteur avec le robinet d'arrêt du carburant et avec la manette des gaz mais il n'a pas réussi. Le moteur a continué à fonctionner jusqu'à ce que le carburant soit épuisé. Les passagers arrières sont sortis en premier par la porte arrière gauche. Cette porte, qui s'ouvre de l'arrière vers l'avant, est venue s'appuyer sur la porte avant, empêchant les occupants d'ouvrir cette porte de l'intérieur. Un des passagers arrière se rendant compte de la situation, est revenu à l'hélicoptère et a fermé la porte, permettant ainsi aux autres occupants de sortir de l'appareil. La radiobalise de détresse (ELT), bien que sur la position automatique, ne s'est pas déclenchée et il a fallu la déclencher manuellement. Les vents observés étaient du sud, de 50 à 60 noeuds.

La force du vent, qui descendait le long de la pente montagneuse, dépassait les capacités ascentionnelles de l'hélicoptère. Le pilote ne s'est rendu compte de la force du vent qu'après avoir remarqué les turbulences dans le cirque.

.../2

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. L'hélicoptère a été pris dans des courants descendants qui dépassaient ses capacités ascensionnelles.

Autres faits établis:

1. La porte arrière bloquait la porte avant et empêchait les passagers avant de sortir de l'hélicoptère.

2. Le pilote n'a pu arrêter le moteur ni avec le robinet d'arrêt du carburant ni avec la manette des gaz.

02 04 86

TERR-AIR ROTARY LTD.
SIKORSKY S58J, C-GMMR
INDIAN ARM, COLOMBIE-BRITANNIQUE
16 FÉVRIER 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-P40004 (Accident)
HEURE LOCALE: 14 h 20 HNP
GENRE DE VOL: nolisé
DOMMAGES MATÉRILES: importants
TYPE DE LICENCE: professionnel - hélicoptère

HEURES DE VOL:	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTALES:	14 000	500
90 DERNIERS JOURS:	30	30

DOMMAGES CORPORELS	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	1	-	-
PASSAGERS:	1	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE:

Les billes de bois de l'exploitation forestière étaient transportées par hélicoptère jusqu'à une plage. Une charge évaluée à 4 000 lb a été accrochée à l'élingue et soulevée normalement, puis l'hélicoptère s'est mis en translation. Selon un témoin, le moteur s'est arrêté soudainement à 200 pieds environ. Quelques instants plus tard, le pilote a largué la charge et semblait avoir encore la maîtrise de l'appareil puisqu'il a poursuivi sa route en survolant un ruisseau accidenté vers la plage. Vingt-deux secondes environ avant l'impact, un témoin a pu voir le premier d'une série de cinq arrondis brutaux. Le rotor principal a heurté des arbres et l'hélicoptère s'est écrasé en cabré sur une surface rocheuse à 200 mètres environ de la plage. Un violent incendie, alimenté par le carburant, s'est immédiatement déclaré et les parties principales de l'hélicoptère ont été dévorées par les flammes.

La transmission et bon nombre des éléments du moteur ont fondu. Il a donc été impossible de déterminer l'origine de la perte de puissance. L'échantillon de carburant prélevé à la source d'approvisionnement répondait aux normes. Bien que les registres d'entretien ne laissaient voir aucune anomalie, certains indices démontrent que le pilote, qui n'était pas titulaire d'une licence de mécanicien d'entretien d'aéronef, a effectué lui-même des travaux d'entretien sur le moteur et le circuit de carburant. Le moteur n'avait fonctionné que 29 heures depuis son installation.

.../2

DATE: 20 06 85

Pour ce type de vol, le pilote occupait la place gauche, ce qui lui permettait de se pencher au-dessus du collectif pour observer l'accrochage de l'élingue. En outre, l'hélicoptère avait été modifié pour permettre le largage manuel à partir du siège gauche. En cas de panne du dispositif de largage électrique, le largage pouvait s'effectuer manuellement. L'incendie a détruit les éléments de preuve permettant d'établir pourquoi le largage a été si tardif.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Pour des raisons indéterminées, le moteur est tombé soudainement en panne.

2. La perte de puissance est survenue à basse altitude au-dessus d'un terrain accidenté.

Autres faits établis:

- Néant -.

DATE: 20 06 85

DELTA HELICOPTERS LIMITED
HUGHES 369 HS (hélicoptère) C-GXDD
64 mi au nord-est de FORT VERMILLON (ALBERTA)
25 mars 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-W40018 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 07 h 00 HNR
GENRE DE VOL: service d'affrètement
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote professionnel, hélicoptère

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	2 800	2 650
90 DERNIERS JOURS:	15	15

DOMMAGES CORPORELS	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	3

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote transportait une équipe de recherche sismique du camp de base à un emplacement situé à 20 milles au sud. Comme le plafond était bas et qu'il y avait des bancs de brouillard sur la zone, le pilote volait à une hauteur de 100 pieds à 200 pieds afin de maintenir le contact visuel avec le sol. Lors d'une montée pour franchir le sommet d'une colline, l'hélicoptère est entré par inadvertance dans un banc de brouillard. Le pilote a essayé de faire demi-tour et, pendant le virage, la vitesse a chuté bien que le pilote ait augmenté la puissance. Il a alors décidé d'effectuer un atterrissage de précaution sur une héliplate-forme située sur la ligne de recherche sismique. Comme le moteur était déjà au voisinage de sa puissance maximum, le pilote n'a pu terminer le virage vers l'héliplate-forme à une altitude suffisante et il s'est posé droit devant dans une zone couverte de petits arbres. Les pales du rotor principal ont été endommagées dans la phase finale de l'atterrissage glissé et lorsqu'elles ont perdu leur conicité pendant l'arrêt.

Le pilote a signalé qu'après l'atterrisage, les pales du rotor principal étaient recouvertes d'une importance couche de glace. La température étant de -12 degrés Celsius, le givrage a dû rapidement s'accumuler sur l'hélicoptère pendant la pénétration dans le banc de brouillard et a dû causer une diminution anormale de la vitesse ainsi qu'une demande de puissance supplémentaire. Les systèmes de l'appareil fonctionnaient normalement et la masse et le centrage étaient dans les limites.

28 05 86

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le pilote a continué son vol dans des conditions qui ne se prêtaient pas au vol à vue.

2. La glace s'est accumulée sur les pales du rotor principal lorsque l'hélicoptère a rencontré par inadvertance des conditions givrantes dans du brouillard.

3. L'aéronef n'a pu effectuer un atterrissage de précaution en toute sécurité sur l'héliplate-forme car le givrage a diminué ses performances.

4. L'aéronef a été endommagé au cours de l'atterrissage sur une zone non préparée.

Autres faits établis:

- Néant -

28 05 86

ALPINE HELICOPTERS LIMITED
BELL 206 B C-GALR
22 MILLES A L'EST DE SPILLIMACHEEN (COLOMBIE-BRITANNIQUE)
8 AVRIL 1984

NUMERO DU RAPPORT: 84-W40019 (Accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête à la scène
HEURE LOCALE: 14 h 20 HNP
GENRE DE VOL: nolisé
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
TYPE OF LICENCE: pilote professionnel (hélicoptère)

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	2,200	1,700
90 DERNIERS JOURS:	20	20

DOMMAGES CORPORELS	TUES	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS OU PERSONNES INDEMNES
EQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	4

EXPOSE SOMMAIRE

Le pilote a décollé d'un cirque enneigé, situé à une altitude de 7,400 pieds. Il a fait un stationnaire à 40 pieds sol et vérifié les paramètres moteur et la puissance. Il a ensuite déplacé sa machine lentement vers l'avant et vers la droite, et c'est alors que la patte d'ours droite a touché la paroi, faisant basculer l'hélicoptère à droite.

Au moment de l'accident, la visibilité était de 2 à 3 milles dans une légère chute de neige et le ciel était couvert. Les inspecteurs ont déclaré que le jour suivant, dans les mêmes conditions, ils pouvaient aisément voir un sommet de montagne situé à 2 ou 3 milles de distance. Cependant, à cause du voile blanc ils ne pouvaient pas voir les parois du cirque, pourtant toutes proches.

Le pilote avait choisi une protubérence rocheuse comme point de repère pour orienter sa trajectoire de départ. Ce repère était suffisamment visible, mais cette trajectoire nécessitait un taux de montée supérieur à la normale afin de surmonter la paroi du cirque. A cause du voile blanc, le pilote n'a pas pu estimer correctement sa hauteur au-dessus du terrain et l'hélicoptère a heurté la falaise.

10/12/85

84-W40019

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le pilote a décollé dans des conditions de voile blanc.

2. La trajectoire de départ choisie par le pilote nécessitait un taux de montée plus élevé que la normale afin d'éviter la paroi du cirque.

Autres faits établis:

- Néant -

10/12/85

BELL 47 G4A C-FYRZ
1½ MILLE A L'OUEST DE L'AEROPORT LA RONGE, SASKATCHEWAN
4 JUIN 1984

NUMERO DU RAPPORT: 84-C40030 (Accident)
HEURE LOCALE: 19 h 30 HNC
GENRE DE VOL: privé (essai en vol)
DOMMAGES MATERIELS: importants
TYPE DE LICENCE: professionnel sur hélicoptère

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	620	323
DERNIERS 90 JOURS:	88	46

DOMMAGES CORPORELS	TUES	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS OU PERSONNES INDEMNES
EQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

EXPOSE SOMMAIRE

Après que des travaux d'entretien ont été effectués sur le rotor de queue, l'hélicoptère sur flotteurs a décollé pour effectuer un vol d'essai. Après 10 minutes de vol, le rotor de queue a refusé de répondre au palonnier et le couple est devenu incontrôlable. Le pilote a décidé de faire un amerrissage sur le lac voisin.

Le pilote s'est placé face au vent et a commencé son approche vers le lac. À 1 pied environ au-dessus de l'eau, l'hélicoptère a amorcé à nouveau un mouvement de lacet et est devenu incontrôlable en lacet. Le pilote a coupé les gaz et a assis l'appareil dans l'eau. L'un des flotteurs s'est soulevé, le rotor principal a touché l'eau et la poutre de queue a été coupée.

Le pilote a pu arrêter le moteur et évacuer l'hélicoptère en toute sécurité en compagnie de son mécanicien.

D'après l'enquête, l'écrou cruciforme n'a pas été installé sur le mécanisme de changement de pas du rotor de queue, ce qui est à l'origine du désaccouplement de la biellette en vol. Les inspections post-entretien requises n'ont pas été effectuées.

.../2

19/09/85

C40030

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. L'écrou cruciforme du rotor de queue n'a pas été installé lors de l'installation d'un nouveau rotor de queue.

2. Les inspections post-entretien requises n'ont pas été effectuées.

3. Le lacet n'était pas maîtrisable car le rotor de queue ne répondait plus.

Autres faits établis:

Néant.

19/09/85

SEALAND HELICOPTERS LTD.
BELL 206L (hélicoptère) C-GMHY
ST.JOHN'S (TERRE-NEUVE)
9 avril 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-A44017 (incident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: sans objet
GENRE DE VOL: sans objet
DOMMAGES MATÉRIELS: sans objet
TYPE DE LICENCE: sans objet

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	-	-
90 DERNIERS JOURS:	-	-

DOMMAGES CORPORELS	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	-
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Au cours d'une inspection mécanique de routine de l'aéronef, une crique a été découverte au pied des pales de la turbine de refroidissement du radiateur d'huile. La turbine comptait alors un nombre d'heures totales de fonctionnement de 127 heures depuis installation. Elle a été démontée et examinée.

La crique était située sur la couronne de l'extrémité du moyeu de turbine, au raccord couronne pale. La crique s'étendait du raccord au bord d'attaque des pales. Elle était caractéristique d'une crique de fatigue de cycle élevé et de faible fréquence. La fatigue semblait n'avoir qu'un seul point d'origine situé sur le bord arrière de la partie intérieure de la couronne de l'un des raccords de pale. La cause exacte de cette crique de fatigue n'a pas pu être déterminée. Toutefois, à l'aide d'une turbine semblable et neuve, on a effectué une analyse comparative qui a permis d'établir que la crique avait pour origine un défaut de fabrication du moyeu de turbine. Il a été aussi constaté que ce genre de crique est un problème répétitif sur ce type d'aéronef. Depuis cet incident, Transports Canada a été informé de la cause probable et des conséquences possibles d'une panne de turbine de refroidissement du radiateur d'huile et l'organisme a adressé à tous les exploitants un avis de difficultés techniques. Le constructeur a aussi mis au point une nouvelle turbine.

26 06 86

Cette enquête a donné lieu au rapport de laboratoire numéro LP 157/84 intitulé Oil Cooler Blower Impeller Cracking (Crique à la base d'une pale de turbine du radiateur d'huile).

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. La pale présentait une crique de turbine causée par une fatigue de cycle élevé et de faible fréquence.

2. La cause exacte de cette crique n'a pas été déterminée.

Autres faits établis:

1. Les criques de pale de turbine de radiateur d'huile ont été un problème répétitif sur ce type d'aéronef.

2. Depuis cet incident, Transports Canada a été informé de la cause probable et des conséquences possibles d'une panne de turbine de radiateur d'huile et l'organisme a adressé à tous les exploitants un avis de difficultés techniques.

3. Depuis cet incident, le constructeur a mis au point une nouvelle pale de radiateur de remplacement.

26 06 86

GARDE COTIÈRE CANADIENNE
BELL 206 A, C-GCHM
SAINT JEAN (NOUVEAU-BRUNSWICK)
29 JUIN 1983

NUMÉRO DU RAPPORT: 83-A34005 (Incident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 20 h 00 HAA
GENRE DE VOL: au service de l'Etat
DOMMAGES MATÉRIELS: légers
TYPE DE LICENCE: ne rentre pas en ligne de compte

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	Inconnu	Inconnu
90 DERNIERS JOURS:	Inconnu	Inconnu

DOMMAGES CORPORELS	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	Inconnu
PASSAGERS:	-	-	Inconnu

EXPOSÉ SOMMAIRE

La bouteille d'azote comprimé qui sert au gonflage des flotteurs de détresse avait été installée pendant une inspection régulière de l'hélicoptère en remplacement d'une autre dont la date d'expiration était dépassée.

Pendant le remplissage de la bouteille, et alors que l'on surveillait la pression, le manomètre a sauté à la hauteur du raccord coudé et a percé un trou dans le revêtement du fuselage. La pression normale de la bouteille est de 3,000 p.s.i. La pression était de 2,800 p.s.i. au moment de l'incident.

L'examen en laboratoire a permis de déterminer que le filetage du manomètre avait été endommagé et qu'il n'avait pu être vissé que d'un demi-tour sur le raccord coudé. Il semblerait que le manomètre était dans cette position au moment de la mise en pression et qu'il ait été éjecté lorsque la pression a augmenté.

Le rapport de laboratoire suivant fut complété: LP 271/83 Système de flotteur d'urgence (Emergency Floatation System).

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. A cause de son filetage endommagé, le manomètre n'a pu être fixé correctement.

Autres faits établis:

- Néant -

19/9/85

GENDARMERIE ROYALE DU CANADA
BELL 206B (Hélicoptère) C-GDXB
A 46 mi au NE de UCLUELET (COLOMBIE-BRITANNIQUE)
14 DECEMBRE 1983

NUMERO DU RAPPORT: 84-P30080 (accident)
HEURE LOCALE: 15 h 30 HAP
GENRE DE VOL: au service de l'Etat
DOMMAGES MATERIELS: perte totale
TYPE DE LICENCE: pilote professionnel hélicoptère

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	10 483	2 650
90 DERNIERS JOURS:	98	98

DOMMAGES CORPORELS	TUES	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS OU PERSONNES INDEMNES
EQUIPAGE:	2	-	-
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSE SOMMAIRE

Au cours d'une patrouille que l'hélicoptère effectuait sur une exploitation forestière dans une région reculée, une pale du rotor principal a heurté le câble supérieur d'un jeu de câbles de descente de bois qui traversaient une vallée. L'appareil a percuté le sol sur le dos et les deux occupants ont été tués.

L'accident a eu lieu dans une vallée étroite aux parois abruptes, orientée est-ouest, et située dans une région montagneuse. Les deux câbles sont ancrés dans la roche à une altitude de 800 pieds sur le versant sud et sont attachés à un tronc d'arbre à une altitude de 2950 pieds sur le versant nord. Entre les deux extrémités, les câbles sont supportés par deux arbres dont l'un est à 1800 pieds d'altitude. Le fond de la vallée est à environ 640 pieds au-dessus du niveau de la mer.

La pale du rotor principal a heurté le câble supérieur à une hauteur de 302 pieds au-dessus du fond de la vallée. L'hélicoptère est passé entre les deux câbles qui, à cet endroit, sont séparés d'environ 80 pieds, et il a continué sur une distance de 566 pieds avant de percuter le sol. Le câble, qui a un diamètre d'un pouce et quart, a sectionné une longueur de trois pieds et demi de la pale; le déséquilibre qui en a résulté a provoqué la perte de maîtrise totale de l'appareil.

23/10/85

L'hélicoptère se dirigeait vers l'ouest à haute vitesse lorsqu'il a heurté le câble. L'accident est survenu environ une demi-heure avant le coucher du soleil. Le câble devait être difficile à voir à cause de la faible hauteur du soleil au-dessus de l'horizon. Il n'était pas balisé et ne comportait aucun autre repère qui aurait pu le rendre visible. De plus, étant d'une couleur sombre, il se confondait avec le paysage. La vitesse élevée de l'hélicoptère, le mauvais éclairage et l'absence de repères visuels et de balisage, ont fort probablement empêché le pilote de voir le câble à temps pour l'éviter. Normalement, les hélicoptères qui volent à basse altitude dans des régions où des obstacles peuvent exister volent à des vitesses moins élevées.

Transports Canada avait émis un NOTAM (Avis aux navigants) de classe I, lorsque les câbles ont été installés. Cependant, sur le NOTAM, le nom de la vallée, l'endroit où elle est située et la hauteur des câbles étaient erronés. Le NOTAM a été annulé automatiquement, environ 4 mois avant l'accident, à la date à laquelle les câbles devaient être enlevés. Un nouveau NOTAM n'avait pas encore été émis au moment de l'accident. Le bureau du détachement d'hélicoptères de la GRC ne recevait pas les NOTAM, et le personnel n'avait pas l'habitude de vérifier auprès d'une station d'information de vol ou d'une autre source si des NOTAM étaient en vigueur avant qu'un vol soit effectué.

Selon le Règlement de l'air, quand une nouvelle structure est érigée, Transports Canada l'évalue afin de déterminer si elle constitue un danger à la navigation aérienne et si elle doit être balisée. En se basant sur les renseignements reçus, Transports Canada avait décidé qu'il n'était pas nécessaire de baliser les câbles et n'avait pas effectué une inspection des lieux. Selon les "Lignes de conduite pour l'évaluation des objets touchants l'espace aérien navigable" (TP 875E) de Transports Canada, un obstacle est considéré comme dangereux lorsque sa hauteur est supérieure à 500 pieds au-dessus du sol et qu'il est à moins de deux milles marins d'une route aérienne pour le vol à vue (VFR) très utilisée par les petits aéronefs. La hauteur maximale des câbles au-dessus du sol était d'environ 400 pieds. Les renseignements publiés dans le NOTAM indiquaient que les câbles étaient à une hauteur de 600 pieds ou plus au-dessus du fond de la vallée. Les câbles sont situés dans une vallée qui est à une distance inférieure à deux milles de la route qui relie Port Alberni à Ucluelet. Cette route peut-être utilisée comme repère pour une route aérienne VFR.

Des couteaux devaient être installés sur l'hélicoptère au cours de la prochaine inspection importante. Cependant, ce dispositif n'apporte aucune protection lorsqu'une pale heurte un câble et il n'est pas conçu pour couper des câbles d'un tel diamètre.

Cette enquête a donné lieu aux rapports de laboratoire suivants no LP 459/83 - Airframe Wreckage (Epave cellule); LP 9/84 - Instruments; LP 12/84 - ELT Analysis (Analyses ELT); 18/84 - Wreckage Remnants (Restes de l'épave); et LP 19/84 - Warning Light Panel (Panneau des voyants lumineux).

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. La vitesse élevée de l'hélicoptère, le mauvais éclairage et l'absence de repères et de balisage ont empêché le pilote de voir le câble et de l'éviter.

Autres faits établis:

1. Il n'y avait pas eu d'inspection des lieux pour déterminer si les câbles devraient être balisés ou non.

2. Les renseignements figurant sur le NOTAM étaient erronés.

3. Le NOTAM avait été annulé sans qu'il y ait eu confirmation de l'enlèvement des câbles.

4. Avant d'effectuer un vol, le détachement d'hélicoptères n'avait pas coutume de vérifier si des NOTAM importants étaient en cours.

MESURES PORTANT SUR LA SÉCURITÉ:

Mesures prises:

1. A la suite de cet accident, les mesures suivantes ont été prises:

   a) Transports Canada (Air) a émis une directive interne selon laquelle il n'est pas permis d'émettre un NOTAM qui s'annule automatiquement, comme celui dont il est question dans ce rapport. Cette directive exige également qu'un NOTAM soit émis lorsqu'un danger ou un obstacle est porté à la connaissance de Transports Canada (Air);

   b) Le Directeur des services aériens de la GRC a adressé des instructions à tous les détachements aériens de la GRC concernant la disponibilité des NOTAM et leur utilisation par les équipages de la GRC.

2. En outre, les mesures suivantes ont été prises:

   a) Les bureaux régionaux des Services de la navigation aérienne ont la responsabilité de décider si le lieu où est situé un obstacle doit être inspecté afin de déterminer si cet obstacle doit être balisé. Transports Canada n'avait pas jugé nécessaire de baliser ces câbles car ils n'étaient pas situés dans un endroit où il y avait beaucoup de vols VFR, cet endroit n'était pas dans le voisinage d'un aéroport, et les câbles étaient à une hauteur inférieure à 500 pieds au-dessus du sol. Le 2 janvier 1985, le Bureau canadien de la sécurité aérienne a demandé au Ministère d'élaborer d'autres directives pour aider les inspecteurs régionaux dans l'évaluation des dangers que peuvent présenter les câbles aériens. Transports Canada a reconnu qu'il y avait un manque de directives et a préparé une révision des normes établies dans le Manuel de balisage des obstacles (TP 382F), dans le but de rendre ces normes plus claires et plus objectives.

   b) Transports Canada a également fait savoir que la publication d'information aéronautique (AIP) serait modifiée pour inclure des avertissements aux pilotes qui porteraient sur les dangers que présentent les obstacles érigés en dehors des routes VFR reconnues.

   c) Des renseignements sur les avantages du Système de protection contre les collisions avec les câbles ont été envoyés au Bureau de la sécurité de Transports Canada.

Autres mesures nécessaires:

1. Le Bureau canadien de la sécurité aérienne surveillera et passera en revue les matières suivantes:

   a) La nouvelle édition du Manuel des normes de balisage des obstacles (TP 382E).

b) La pertinence des Règles de conduite pour l'évaluation des objets touchant l'espace aérien navigable et leur compatibilité avec l'édition révisée des Normes de balisage des obstacles.

c) La modification de l'AIP portant sur l'évitement des obstacles par les aéronefs volant à basse altitude.

LAZAIR (Ultraléger)
AÉROPORT DE BONNYVILLE (ALBERTA)
9 AVRIL 1983

NUMÉRO DU RAPPORT: 83-W35002 (Accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 16 h 55 HNR
GENRE DE VOL: privé (entraînement)
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
TYPE DE LICENCE: non exigée à l'époque

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	22	3
90 DERNIERS JOURS:	6	3

DOMMAGES CORPORELS	MORTS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le bimoteur ultraléger (Rotax) a décollé de l'aire de stationnement devant un hangar, avec l'intention de continuer en ligne droite en passant dans un espace dégagé entre des lignes électriques. Après le décollage, l'appareil a fait une embardée à droite, s'est mis en palier et a recommencé à monter. Ses roues ont touché les fils supérieurs d'une ligne électrique et l'appareil est tombé au sol en flammes.

Alors qu'il roulait au sol, le pilote a eu de la peine à conserver la maîtrise directionnelle: l'appareil tirait à droite. À un moment donné, l'ultraléger a quitté la surface en asphalte et la roue de nez a été endommagée. Le pilote a réparé la roue avec l'aide de quelques personnes présentes, puis il s'est exercé à rouler au sol pendant quelques minutes avant de décoller. La poussée asymétrique des moteurs n'a pas permis au pilote de maintenir la maîtrise directionnelle après le décollage et il a heurté les fils situés à droite de la trajectoire prévue. L'appareil a pris feu lorsque les étincelles ont jailli des lignes électriques, enflammant le carburant qui s'échappait des tuyaux d'essence endommagés.

02 04 86

L'enquête a révélé que la surchauffe excessive du palier avant du moteur avait empêché le moteur droit de fournir toute sa puissance. Le vilebrequin du moteur droit était de taille un peu trop grande. Le rapport du mélange huile/essence était de 100 à 1 utilisant de l'huile "Eutectic", comme le recommandait le distributeur. A l'origine, le fabricant de l'appareil avait recommandé que ce type d'huile et ce mélange soient utilisés dans les moteurs qui équipaient les premiers modèles de cet avion. Toutefois, il était recommandé d'utiliser de l'huile minérale mélangée dans une proportion de 25 à 1 pour les moteurs Rotax plus gros, comme ceux installés sur l'appareil en cause. Le mélange huile/essence de 100 à 1 ne fournissait pas une quantité d'huile suffisante pour lubrifier le palier et c'est la raison de la surchauffe du palier.

Si le décollage avait été tenté en empruntant la piste de l'aéroport de Bonnyville plutôt que de l'aire de stationnement, il est probable que le pilote aurait pu interrompre le décollage sur la piste ou encore, la distance dont il aurait disposé lui aurait permis de franchir la ligne électrique.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le mélange huile/essence dans la proportion de 100 à 1 n'a pas fourni une quantité d'huile suffisante pour lubrifier le palier, ce qui a causé la surchauffe de celui-ci.

2. Le vilebrequin était légèrement trop grand.

3. Le moteur droit n'a pas fourni toute sa puissance à cause de la surchauffe du palier et de la taille trop grande du vilebrequin.

4. La poussée asymétrique des moteurs a forcé l'appareil à tourner à droite en direction des lignes électriques.

Autres faits établis:

- Néant -

02 04 86

SKYSEEKER MKI (ultraléger) C-IAXV
AÉROPORT DE BOW ISLAND (ALBERTA)
15 avril 1983

NUMÉRO DU RAPPORT: 83-W35004 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 15 h 00 HNR
GENRE DE VOL: privé (entraînement)
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
TYPE DE LICENCE: licence non requise au moment de l'accident

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	3	3
90 DERNIERS JOURS:	3	3

DOMMAGES CORPORELS	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	1	-
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

L'élève pilote effectuait son premier vol solo sur ultraléger à contrôle pendulaire. Au cours de sa première approche, il a dû remettre les gaz car la direction du vent avait changé. Au cours de sa seconde approche, à 20 pieds au-dessus du sol, l'aéronef a ralenti et a décroché. L'aile gauche s'est enfoncée; l'aéronef a heurté le sol et s'est immobilisé sur le dos.

La perception des vitesses de l'aéronef par le pilote varie en fonction de l'altitude. Dans ce cas, lorsque l'ultraléger s'est approché du sol pour atterrir, le pilote a estimé que la vitesse était trop élevée et a ralenti au point de faire décrocher l'aéronef.

Le pilote avait suivi les cours de pilotage théoriques, et pendant de deux à quatre heures avait circulé au sol et effectué de courts vols à très faible hauteur. De plus, il avait reçu un exposé complet avant son vol solo. Il ne possédait aucune expérience de pilotage antérieure et n'avait pas reçu d'instruction en vol en double commande. S'il avait été un pilote expérimenté ou s'il avait reçu l'instruction en vol en double commande, il est probable que le pilote aurait été plus conscient du changement des références visuelles. L'instruction en vol en double commande ne constitue une condition préalable au vol solo. Il n'y avait pas d'appareil à contrôle pendulaire pour assurer l'instruction en vol en double commande.

La liaison radio entre l'instructeur et l'élève pilote n'était pas assurée parce que le bruit du moteur de l'ultraléger était trop élevé.

28 05 86

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le pilote n'avait pas reçu d'instruction en vol en double commande.

2. La vitesse de l'aéronef a diminué celui-ci a décroché à basse altitude et s'est écrasé.

Autres faits établis:

1. Les communications radio entre l'instructeur et l'élève pilote n'ont pas été utilisées parce que le bruit du moteur de l'ultraléger était trop élevé.

28 05 86

SKYSEEKER MK I (Ultraléger) C-IAPU
AÉROPORT DE BOW ISLAND (ALBERTA)
1er MAI 1983

NUMÉRO DU RAPPORT: 83-W35006 (Accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 17 h 15 HAR
GENRE DE VOL: privé (entraînement)
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
TYPE DE LICENCE: non exigée à l'époque

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	6	6
90 DERNIERS JOURS:	6	6

DOMMAGES CORPORELS	MORTS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

L'élève-pilote effectuait son premier tour de piste complet en ultraléger. Pendant le tour de piste l'appareil a heurté le sol en piqué.

Ce type d'appareil est monoplace et le contrôle de l'assiette se fait par déplacement du centre de gravité. L'entraînement de l'élève-pilote, en plus de cours au sol, consistait en quelques heures de roulage au sol, interrompu par des petits sauts dans les airs, suivies de vols rectilignes, à une altitude ne dépassant pas quinze pieds, et de quelques virages à faible inclinaison.

Les témoins ont remarqué que le pilote contrôlait l'assiette de l'appareil d'une manière désordonnée. Même si le casque du pilote était muni d'un récepteur et l'instructeur au sol avait un transmetteur, le bruit du moteur empêchait l'élève en vol d'entendre les instructions.

L'altitude prévue pour le tour de piste était 200 pieds. La transition soudaine de la référence par rapport ou sol à la référence par rapport à l'horizon n'a

02 04 86

pas permis au pilote de juger son assiette ou son altitude. À cause de cela, il a commencé à pomper la barre de pilotage et à ouvrir et fermer la manette des gaz. Incapable de coordonner ses mouvements il a percuté contre le sol.

La compagnie possèdait deux appareils ultralégers MK 1 à pilotage par déplacement du centre de gravité; ils se sont écrasés en très peu de temps, avec chaque fois un élève-pilote effectuant en solo son premier tour de piste en altitude. L'école utilise maintenant des biplaces à trois axes munis de double commande.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. L'entraînement reçu par l'élève-pilote ne le préparait pas suffisamment au vol entrepris.

2. L'élève-pilote n'a pas conservé la maîtrise de son appareil.

3. La méthode utilisée pour transmettre des instructions à l'élève en solo laissait à désirer.

Autres faits établis:

- Néant -

02 04 86

BUTTERWICK HOLDINGS LIMITED
SKYSEEKER MK III (Ultraléger) C-IFEX
½ mi AU N DE DELTA AIR PARK, COLOMBIE-BRITANNIQUE
29 MAI 1983

NUMERO DU RAPPORT: 83-P35004 (Accident)
HEURE LOCALE: 08 h 30 HAP
GENRE DE VOL: spécialisé (entraînement)
DOMMAGES: importants
TYPE DE LICENCE: élève-pilote

HEURES DE VOL:	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTALES	2	2
DERNIERS 90 JOURS	2	2

VICTIMES :	MORTS	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS/INDEMNES
EQUIPAGE	-	1	-
PASSAGERS	-	-	-

EXPOSE SOMMAIRE:

Le pilote, qui faisait un vol d'entraînement solo, venait juste de terminer son premier circuit. Au cours du deuxième circuit, alors qu'il était en virage à gauche, la poulie menée s'est détachée de l'arbre de l'hélice et a heurté le casque du pilote. Le pilote a coupé le moteur et a fait un atterrissage forcé dans un champ. Au cours de l'atterrissage, le pilote s'est blessé au pied.

L'enquête a révélé que l'arbre de l'hélice s'était rompu au niveau de la poulie menée. La courroie d'entraînement étant mal alignée, une contrainte anormale était exercée sur l'arbre. Des criques de fatigue se sont formées et ont provoqué la rupture.

L'enquête a donné lieu au rapport d'expertise n° LP 206/83 "Rupture de l'arbre d'hélice".

FAITS ETABLIS:

Reliés aux causes:

1. Un mauvais alignement de la courroie d'entraînement a provoqué des criques de fatigue.

2. L'arbre de l'hélice s'est rompu au niveau de la poulie menée et celle-ci s'est détachée de l'arbre.

Autres:

Néant

19/09/85

QUICKSILVER MX (Ultraléger) C-IATR
1 mi AU S DE DELTA AIR PARK, COLOMBIE-BRITANNIQUE
29 MAI 1983

NUMERO DU RAPPORT: 83-P35005 (Accident)
HEURE LOCALE: 13 h 00 HAP
GENRE DE VOL: privé (récréatif)
DOMMAGES: légers
TYPE DE LICENCE: inconnu

HEURES DE VOL:	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTALES	20	20
DERNIERS 90 JOURS	Inconnues	Inconnues

VICTIMES :	MORTS	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS/INDEMNES
EQUIPAGE	-	-	1
PASSAGERS	-	-	-

EXPOSE SOMMAIRE:

Le pilote a décollé d'une piste, utilisée par les membres du club local d'ultralégers, pour effectuer un vol au-dessus de Mud Bay et de la plage avoisinante. Il maintenait une altitude de 700 pieds lorsque le moteur (Rotax 503) a commencé à cafouiller. Le pilote a essayé de revenir sur la piste plutôt que d'atterrir sur la plage envahie par la foule; cependant, l'avion perdait rapidement de l'altitude et comme la marée était basse, il a fait un atterrissage forcé dans un endroit boueux de la plage et l'aile droite s'est cassée.

L'enquête a révélé qu'il y avait une trop grande quantité d'huile dans le mélange huile-essence. Cet excès a provoqué l'encrassement des bougies.

FAITS ETABLIS:

Reliés aux causes:

1. Il y avait trop d'huile dans le mélange huile-essence.

2. Les bougies se sont encrassées.

3. Le moteur a perdu de la puissance.

Autres:

Néant

19/09/85

VISION 20 (Ultraléger) Immatriculation non requise à l'époque
JONQUIERE (QUEBEC)
4 JUIN 1983

NUMERO DU RAPPORT: 83-Q35007 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 15 h 30 HAE
GENRE DE VOL: privé (entraînement)
DOMMAGES MATERIELS: perte totale
TYPE DE LICENCE: non requise au moment de l'accident

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	-	-
90 DERNIERS JOURS:	-	-

DOMMAGES CORPORELS	TUES	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS OU PERSONNES INDEMNES
EQUIPAGE:	-	1	-
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSE SOMMAIRE

Le pilote, qui n'avait aucune expérience, a essayé de décoller d'un parc de stationnement avec un vent de travers soufflant en rafales. Peu après le décollage, l'aile droite a heurté un lampadaire de 100 pieds de hauteur et l'aéronef a percuté le sol. A l'impact, le pilote s'est fracturé une jambe.

Le pilote avait suivi des cours au sol, mais n'avait jamais effectué de séance en double commande. Il s'était fixé comme but de voler solo avant d'avoir 50 ans, et l'accident a eu lieu trois semaines avant son anniversaire. Même pour un pilote expérimenté, le vent de travers, soufflant en rafales, aurait rendu difficile la maîtrise de l'appareil. En outre, les lampadaires dans le parc de stationnement constituaient des obstacles dangereux au décollage.
CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le pilote a essayé d'entreprendre un vol qui dépassait son expérience et sa compétence.

2. La zone choisie pour le décollage ne convenait pas.

3. Le pilote n'avait effectué aucun vol d'entraînement en double commande, ce qui n'est ailleurs pas exigé par les règlements.

Autres faits établis:

- Néant -

06 08 86

DELTA SAILPLANE NOMAD (Ultraléger) C-IBER
2 mi à l'ouest d'ALBERTA BEACH (ALBERTA)
05 JUILLET 1983

NUMÉRO DU RAPPORT: 83-W35012 (Accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête à la scène
HEURE LOCALE: 21 h 00 HAR
GENRE DE VOL: vol d'essai (privé)
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL:	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	500	5
90 DERNIERS JOURS:	10	0

DOMMAGES CORPORELS	MORTS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	3
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Après le décollage, le pilote a adopté une vitesse de montée de 30 milles à l'heure. À environ 100 pieds sol, l'aile gauche s'est enfoncée et l'ultraléger est parti en virage à gauche. Le pilote a corrigé en mettant plein manche à droite, mais le virage a continué. Le nez de l'appareil s'est abaissé et le pilote l'a ramené à l'aide de la profondeur, mais il s'est de nouveau enfoncé. L'ultraléger a heurté le sol en assiette inclinée à gauche.

La vitesse de décrochage de cet appareil est de 27 milles à l'heure. Le pilote, qui n'avait jamais piloté ce type d'ultraléger, avait adopté la vitesse de montée qu'il utilisait sur un autre type d'appareil. De plus, avant de décoller, il n'avait pas pris connaissance des performances de l'appareil. Par conséquent, il a adopté une vitesse de montée qui n'était que légèrement supérieure à la vitesse de décrochage.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le pilote n'avait pas pris connaissance des performances de l'appareil avant d'effectuer le vol.

2. La vitesse de montée choisie était trop faible et l'appareil a décroché.

Autres faits établis:

- Néant -

21/11/85

LAZAIR (Ultraléger) C-IBIX
2 MI A L'E DE SAULT-STE-MARIE (ONTARIO)
9 JUILLET 1983

NUMERO DU RAPPORT: 83-Ø35007 (Accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 11 h 30 HEA
GENRE DE VOL: privé (essai)
DOMMAGES MATERIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	607	137
90 DERNIERS JOURS:	-	-

DOMMAGES CORPORELS	TUES	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS OU PERSONNES INDEMNES
EQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSE SOMMAIRE

Le pilote faisait des essais de circulation à flot à haute vitesse lorsque l'ultraléger a décollé. Il a réduit les gaz mais l'appareil s'est cabré inopinément. Le pilote a mis les gaz à fond et le manche en avant, mais l'avion a conservé son angle de cabré, puis il s'est soudainement mis en piqué et a heurté la surface de l'eau.

L'enquête a révélé que de l'eau s'était infiltrée dans les flotteurs. Ces flotteurs ne sont pas compartimentés, et l'eau peut se déplacer librement à l'intérieur. A l'accélération, l'eau s'est déplacée vers l'arrière, le centre de gravité également et l'appareil s'est cabré. Lorsque le pilote a mis le manche en avant pour ramener l'appareil à l'horizontale, l'eau est revenue à l'avant des flotteurs, donnant un centrage avant excessif. A cause du changement rapide de centrage, il était impossible de contrôler l'avion. Les flotteurs n'ayant pas de trappe de visite, le pilote n'a pas pu se rendre compte s'il ya avait de l'eau à l'intérieur avant de partir pour faire son essai.

.../2

16/10/85

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le pilote ne savait pas que de l'eau s'était infiltrée dans les flotteurs.

2. A cause du changement rapide de centrage, il était impossible de contrôler l'avion.

3. Les flotteurs n'avaient pas de trappe de visite permettant de vérifier l'intérieur.

4. Les flotteurs n'avaient pas de compartiments pour empêcher les déplacements d'eau, donc de centre de gravité.

Autres faits établis:

- Néant -

16/10/85

SCORPION 133
LAC BÉCANCOUR (QUÉBEC)
4 AOUT 1983

NUMÉRO DU RAPPORT: 83-Q30054 (Accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 19 h 40 HAE
GENRE DE VOL: privé (récréatif)
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	171	76
90 DERNIERS JOURS	21	21

DOMMAGES CORPORELS	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	1	-	-
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote, propriétaire et constructeur de l'hélicoptère, a décollé pour un vol local. Peu après, des témoins ont vu l'appareil au-dessus de la rive d'un lac a une hauteur d'environ 200 pieds. Le Scorpion venait de commencer un virage à gauche lorsqu'un fort bruit d'explosion s'est fait entendre, accompagné de fumée noire qui sortait du compartiment moteur. L'hélicoptère est descendu rapidement en faisant un virage de 180 degrés et a heurté la surface du lac en léger piqué. L'hélicoptère a coulé dans 10 pieds d'eau.

Le pilote constructeur avait acheté l'appareil, qu'il devait assembler lui-même, auprès d'une entreprise de Phoenix en Arizona, celle-ci fournissant aussi l'instruction en vol. Le pilote avait effectué 19 heures d'entraînement chez le vendeur, et il était limité aux manoeuvres suivantes: vol stationnaire en effet de sol et vol en translation à une altitude maximale de 35 pieds sol. A cause de son manque de compétence en autorotation il avait interdiction de voler à une altitude supérieure. Ce genre d'autorisations et de restrictions n'est valable que pour les vols aux Etats-Unis seulement. Les Ordonnances sur la navigation aérienne, série II, nº 3, qui précisent les conditions dans lesquelles les permis de vol sont émis, ne prévoient pas la délivrance de ces permis pour les hélicoptères construits par l'acheteur. L'appareil était donc exploité sans permis de vol ni certificat d'immatriculation.

.../2

19/09/85

Au moment de l'impact le rotor ne tournait plus. L'inspection technique a révélé que le support inférieur du moteur était tordu vers le bas d'environ ½ pouce et que le collier supérieur de rallonge était incliné vers l'avant, ce qui a fait reculer la poulie et relâché la tension des courroies, d'où perte de transmission au rotor, entraînant l'emballement soudain du moteur, accompagné de bruit, de fumée et de la perte rapide des tours rotor.

Rien ne montre que le rotor tournait au moment de l'impact. Cette absence de tours combinée à l'assiette de piqué confirme qu'il n'y a pas eu autorotation pendant la descente.

Avant l'accident, les patins avaient été tordus au cours d'un atterrissage brutal. Il est très probable que la déformation du support inférieur du moteur venait de là.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le déplacement du moteur a causé la détérioration de la transmission par courroies, entraînant la perte du régime rotor.

2. Le constructeur-pilote n'a pas initié d'autorotation.

Autres faits établis:

1. La construction privée d'un hélicoptère n'étant pas permise au Canada, cet appareil était exploité sans permis de vol ni certificat d'immatriculation.

19/09/85

SUNBURST II (Ultraléger) non immatriculé
GRANBY (QUEBEC)
21 AOÛT 1983

NUMERO DU RAPPORT: 83-Q35010 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 17 h 00 HAE
GENRE DE VOL: privé (récréatif)
DOMMAGES MATERIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote professionnel - hélicoptère

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	515	50
90 DERNIERS JOURS:	80	50

DOMMAGES CORPORELS	TUES	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS OU PERSONNES INDEMNES
EQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

EXPOSE SOMMAIRE

Le biplace ultraléger montait après le décollage lorsque le moteur à deux temps (Cuyuna 43cv) a perdu de la puissance. Le pilote a effectué un atterrissage forcé droit devant lui et l'aéronef s'est posé sur un terrain accidenté. La partie avant de l'appareil a été endommagée et la cellule tordue.

La cause de la perte de puissance n'a pu être déterminée.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Après le décollage, le moteur a perdu de la puissance pour des raisons indéterminées.

2. Le pilote a dû effectuer un atterrissage d'urgence sur un terrain accidenté.

Autres faits établis:

- Néant -

06 08 86

STITS SKY COUPE C-GAXM
POINTE-AU-PIC (QUÉBEC)
5 SEPTEMBRE 1983

NUMÉRO DU RAPPORT: 83-Q30061 (Accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 06 h 00 HAE
GENRE DE VOL: privé (récréatif)
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	256	152
90 DERNIERS JOURS:	32	32

DOMMAGES CORPORELS	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	—	-	1
PASSAGERS:	—	-	1

EXPOSÉ SOMMAIRE

L'avion sur flotteurs a décollé prématurément après avoir rebondi sur une crête de houle de deux pieds de haut. La vitesse était trop faible et l'appareil est retombé à l'eau. La prise de contact a endommagé les flotteurs.

Lors de la tentative de décollage la houle était trop forte pour que la manoeuvre se fasse en toute sécurité.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le pilote a essayé de décoller dans une houle de deux pieds de haut.

2. Au moment du décollage prématuré, la vitesse était insuffisante pour assurer la sustentation de l'appareil.

Autres faits établis:

- Néant -

19/09/85

LAZAIR MK 11 (Ultraléger) C-ICAT
SURREY, COLOMBIE-BRITANNIQUE
6 SEPTEMBRE 1983

NUMERO DU RAPPORT: 83-P35013 (Accident)
HEURE LOCALE: 15 h 00 HAP
GENRE DE VOL: privé (entraînement)
DOMMAGES MATERIELS: perte totale
LICENCE DU PILOTE: non obligatoire au moment des faits

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	SUR TYPE
TOTAL:	8	5
90 DERNIERS JOURS:	8	5

DOMMAGES CORPORELS	TUES	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS OU PERSONNES INDEMNES
EQUIPAGE:	-	1	-
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSE SOMMAIRE

Au cours de la montée après le décollage, alors qu'il était à une hauteur d'environ 100 pieds, l'avion s'est incliné à droite de plus en plus rapidement en perdant de l'altitude et a percuté le sol en piqué incliné à droite.

L'élève-pilote, qui faisait son premier vol solo, était en contact radio avec un instructeur au sol. L'instructeur a dit au pilote de baisser l'aile gauche en mettant du manche à gauche. Le pilote a bien reçu ces instructions, mais il n'a pas réagi et il a perdu la maîtrise de l'appareil.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le pilote a perdu la maîtrise de l'appareil.

Autres faits établis:

Néant

19/09/85

SMITH MINI PLANE, C-FYSG
AÉRODROME DE BARRIE (ONTARIO)
11 SEPTEMBRE 1983

NUMÉRO DU RAPPORT: 83-030057
HEURE LOCALE: 15 h 50 HAE
GENRE DE VOL: privé - récréatif
DÉGATS: importants
LICENCE DU PILOTE: privé

HEURES DE VOL:	TOUS TYPES	SUR TYPE
TOTAL	713	370
90 DERNIERS JOURS:	7	6

BLESSURES	MORTELLES	GRAVES	LÉGÈRES/AUCUNE
ÉQUIPAGE	-	1	-
PASSAGERS	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE:

L'avion de construction amateur effectuait une approche de jour sur une piste en herbe de 1 800 pieds sur 125 pieds. La piste était délimitée par des cônes métalliques espacés de 200 pieds, placés le long de chaque côté de la piste. Chaque cône était surmonté d'un feu de piste. L'alimentation électrique était assurée par un câble souterrain fixé, sans connecteur à désaccouplement, à une boîte de jonction placée sous chaque cône.
L'appareil s'est posé à gauche de l'axe de piste par un vent de travers de 20 degrés à droite soufflant à 16 noeuds. Il a dérivé vers la gauche, a percuté deux cônes et a déterré le câble électrique. Le pilote a remis les gaz et redécollé; 200 pieds au-delà de l'extrémité de piste, l'avion a tourné de 90 degrés à droite, l'aile droite s'est enfoncée et l'appareil a plongé vers le sol presque à la verticale.

A l'impact, le pilote, qui portait un casque de motocyclette, a heurté de la tête le côté droit du tableau de bord et du fuselage.

La remise des gaz a échoué car le câble électrique était resté accroché à l'appareil. Par ailleurs, l'une des soudures de la commande de direction de la roulette de queue était cassée, ce qui a contribué à la perte de maîtrise en direction au sol.

.../2

DATE: Le 9 avril 1985

CONCLUSIONS:

Faits établis se rapportant aux causes:

1. La perte de maîtrise en direction au sol a été occasionnée par le vent de travers et la rupture de la commande de direction de la roulette de queue.

2. La commande de la roulette de queue s'était rompue à un point de soudure.

3. La remise des gaz a échoué car le câble électrique est resté accroché à l'avion.

4. Le câblage électrique des feux de piste n'était pas doté de connecteurs à désaccouplement.

Autres faits établis:

1. Le casque de sécurité a limité la gravité des blessures que le pilote a subi à la tête.

CONSTRUCTION AMATEUR (ultraléger) C-IAFH
1 mi au sud-est de MOUNT ELGIN (ONTARIO)
25 septembre 1983

NUMERO DU RAPPORT: 83-Ø35014 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 9 h 45 HAE
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES MATERIELS: importants
TYPE DE LICENCE: aucune

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	100	85
90 DERNIERS JOURS:	20	20

DOMMAGES CORPORELS	TUES	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS OU PERSONNES INDEMNES
EQUIPAGE:	-	1	-
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSE SOMMAIRE

Après avoir décollé pour un court vol vers une bande d'atterrissage privée voisine, le pilote a fait des cercles au-dessus de l'aéroport de départ pour prendre de l'altitude et s'assurer que tout fonctionnait normalement. En passant à environ 500 pieds en montée à faible vitesse, le moteur gauche a fait deux ratés puis s'est arrêté. Le pilote a perdu la maîtrise directionnelle de son aéronef qui s'est mis en vrille ou en spirale engagée vers la gauche. Le pilote a arrêté le moteur droit et a essayé en vain de redresser en mettant plein aileron du côté opposé. Dans un effort désespéré pour reprendre la maîtrise de son appareil, le pilote est monté sur le mât de l'aile gauche mais toujours sans succès. L'aéronef a heurté le sol en piqué incliné à gauche.

L'enquête initiale menée sur les lieux a révélé que la compression du moteur gauche était bonne, que la bougie était propre et bien réglée et que la magnéto fonctionnait normalement. Par contre, l'arrivée au carburateur de la canalisation carburant ne contenait pas de carburant. Le moteur gauche a été démonté pour une évaluation plus appronfondie, cependant il a été volé avant de pouvoir l'effectuer.

Après la panne moteur, le pilote a laissé la vitesse de l'aéronef diminuer à un point qui ne lui permettait pas d'en assurer la maîtrise.

Le pilote/propriétaire avait copié un modèle du commerce, utilisant des méthodes de construction et des matériaux semblables. Rien ne permet d'assurer que les caractéristiques ou les performances de vol de cet aéronef seraient les mêmes que d'un modèle commercial.

26 06 86

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. La cause de l'arrêt du moteur n'a pu être déterminée.

2. Le pilote a laissé la vitesse diminuer à un point tel que l'aéronef s'est mis en vrille ou en spirale engagée vers la gauche, manoeuvre de laquelle le pilote n'a pu sortir.

Autres faits établis:

1. Les caractéristiques et les performances de vol de cette copie d'un aéronef de construction commerciale sont inconnues.

26 06 86

COOT-A (construction amateur) C-GLOO
2 MILLES A L'EST DE L'AEROPORT DE SHERBROOKE (QUEBEC)
14 NOVEMBRE 1983

NUMERO DU RAPPORT: 83-Q30077 (Accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête à la scène
HEURE LOCALE: 11 h 00 HNE
GENRE DE VOL: privé (récréatif)
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	400	89
90 DERNIERS JOURS:	20	4

DOMMAGES CORPORELS	TUES	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS OU PERSONNES INDEMNES
EQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSE SOMMAIRE

L'avion a décollé avec le plein de carburant. Deux heures trente minutes après et à 2 milles de sa destination, le moteur de l'appareil s'est arrêté. Le pilote a fait un atterrissage forcé dans un champ. Le train avant et le train gauche ont été endommagés lorsque l'avion est passé sur une surface accidentée.

Un examen du circuit carburant a permis de déterminer qu'il n'y avait plus de carburant utilisable à bord et que le carburateur était réglé trop riche. Le pilote a déclaré que ce n'est qu'au bout de deux heures de vol qu'il a remarqué que la consommation était élevée. Il a appauvri le mélange, mais il n'avait déjà plus assez d'essence pour se rendre à destination.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le mélange était réglé trop riche.

2. Le pilote n'a pas surveillé sa consommation d'essence.

3. Le moteur est tombé en panne sèche.

4. Le terrain choisi pour l'atterissage forcé était accidenté.

Autres faits établis:

- Néant -

19/11/85

LAZAIR (Ultraléger) C-IADR
MONTNEY, COLOMBIE-BRITANNIQUE
6 JANVIER 1984

NUMERO DU RAPPORT: 84 W45001 (Accident)
HEURE LOCALE: 16 h 00 HNR
GENRE DE VOL: privé (récréatif)
DOMMAGES MATERIELS: importants
LICENCE DU PILOTE: ne rentre pas en ligne de compte

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	SUR TYPE
TOTAL:	140	130
90 DERNIERS JOURS:	5	5

DOMMAGES CORPORELS	TUES	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS OU PERSONNES INDEMNES
EQUIPAGE:	-	1	-
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

L'appareil était un avion ultraléger équipé de ski. Avant de décoller, le pilote avait dû enlever une épaisse couche de givre qui s'était formée sur les ailes. Après avoir pris l'air, le pilote a trouvé que les performances de l'appareil étaient médiocres: il a décidé de réduire la puissance et d'atterrir droit devant lui. Il s'est alors rendu compte qu'il allait heurter des machines agricoles. Il a mis la puissance mais n'a pu éviter la collision.

La température inférieure à zéro degré Celsius et l'humidité relative élevée étaient propices à la formation de givre. Bien que le pilote ait dégagé les ailes de la couche de givre, l'écoulement de l'air au-dessus des ailes a été perturbé soit par le givre restant, soit par une rapide formation de givre avant le décollage, et l'appareil a manqué de portance.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Les performances de l'avion ont été dégradées par la formation de givre sur les ailes.

Autres faits établis:

Néant

19/09/85

AMERICAL AEROLIGHTS (Ultraléger) C-IFLZ
YARROW, COLOMBIE-BRITANNIQUE
3 FEVRIER 1984

NUMERO DU RAPPORT: 84-P45002 (Accident)
HEURE LOCALE: 16 h 00 HNP
GENRE DE VOL: compagnie privée (affaires)
DOMMAGES MATERIELS: importants
LICENCE DU PILOTE: professionnel (ultraléger)

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	SUR TYPE
TOTAL:	90	85
90 DERNIERS JOURS:	4	4

DOMMAGES CORPORELS	TUES	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS OU PERSONNES INDEMNES
EQUIPAGE:	-	-	2
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSE SOMMAIRE

L'appareil était en vol à 400 pieds sol lorsqu'une secousse soudaine s'est fait sentir; l'appareil s'est engagé en virage serré en descente et le pilote n'a pas été capable de corriger. Le pilote a ouvert le parachute de secours et l'ultraléger avec ses deux occupants à bord, est descendu jusqu'au sol sans problème.

Un examen de l'appareil a permis de déterminer que le fourreau de la quille, qui tient le bord de fuite de la voilure, s'était déchiré en vol. L'aile a changé de position, entraînant la perte de maîtrise.

Le fourreau de la quille est cousu sur la voilure et la couture constitue le seul point d'attache du bord de fuite de l'aile. Les inspecteurs en ont conclu que la couture ne couvrait pas une surface suffisante pour donner une résistance adéquate dans des conditions normales de vol. La mauvaise qualité des points et l'absence de matériaux de renfort entre les épaisseurs de tissu ont également contribué à la rupture.

La conception et la construction des avions ultralégers au Canada ne sont pas réglementées.

A la suite de cette enquête, le constructeur a émis une circulaire pour le renforcement du fourreau de la quille.

19/09/85

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le point d'attache du bord de fuite de l'aile s'est rompu en vol.

2. Le point d'attache du bord de fuite de l'aile n'était pas suffisamment résistant pour supporter les efforts normaux et répétés rencontrés en vol.

Autres faits établis:

1. Au Canada, il n'y a pas de normes de sécurité concernant la conception et la fabrication des ultralégers.

2. Grâce au parachute de secours dont l'appareil était équipé, et que le pilote a utilisé, les occupants n'ont pas eu de blessure grave.

SKYSEEKER MK III (Ultraléger) C-ICNR
AEROPORT DE DRUMMONDVILLE (QUEBEC)
16 FEVRIER 1984

NUMERO DU RAPPORT: 84-Q45001 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 16 h 15 HNE
GENRE DE VOL: privé (entraînement)
DOMMAGES MATERIELS: perte totale
TYPE DE LICENCE: permis d'élève-pilote

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	2	2
90 DERNIERS JOURS:	2	2

DOMMAGES CORPORELS:	TUES	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS OU PERSONNES INDEMNES
EQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSE SOMMAIRE

A bord de l'ultraléger, l'élève-pilote effectuait une succession de posés-décollés sur la piste couverte de neige. L'exercice devait se dérouler à une hauteur maximale de six pieds; à la hauteur maximale, le pilote devait réduire les gaz et atterrir de nouveau. Toutefois, l'appareil est monté plus haut que prévu et le pilote a poussé sur le manche pour éviter de décrocher. L'ultraléger a heurté le sol sous un angle de 45 degrés et il a capoté.

A cause de son manque d'expérience, le pilote a trop accentué le mouvement de piqué lorsqu'il a essayé d'éviter le décrochage. De plus, la neige qui recouvrait la piste l'a empêché de bien juger la hauteur, d'où le retard mis pour effectuer l'arrondi à temps.

Le pilote n'avait jamais volé en double commande, ce qui n'est d'ailleurs pas exigé par les règlements.

06 08 86

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le pilote a attendu trop longtemps avant de réduire les gaz.

2. Le pilote, en essayant d'éviter le décrochage, a trop accentué le mouvement de piqué.

3. Le pilote a mal jugé sa hauteur au-dessus du sol à cause de la neige et, pour cette raison, a effectué l'arrondi trop tard.

Autres faits établis:

- Néant -

06 08 86

MIRANDA AMFS14 (Construction amateur) CF-ZTB
AÉRODROME DE STANLEY (NOUVELLE-ÉCOSSE)
18 FÉVRIER 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-A40001 (Accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 16 h 05 HNA
GENRE DE VOL: privé-récréatif
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	155	8
90 DERNIERS JOURS:	5	5

DOMMAGES CORPORELS	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

EXPOSÉ SOMMAIRE

Au moment du toucher, par vent de travers, l'appareil dérivait à droite et le train droit s'est tordu vers l'intérieur. L'avion a rebondi, et au cours du deuxième toucher, le train droit s'est replié sous l'appareil. L'avion s'est arrêté rapidement, reposant sur le train gauche et l'extrémité de l'aile droite.

L'examen en laboratoire a montré que la jambe de train s'est rompue à cause d'une charge latérale excessive au cours de l'atterissage. La jambe de train était adéquate pour un atterrissage normal mais n'était pas prévue pour supporter la charge latérale qui lui a été imposée. Le pilote n'a pas suffisamment corrigé la dérive au moment du toucher des roues.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le pilote n'a pas annulé la dérive avant le toucher des roues.

2. L'appareil a touché alors qu'il dérivait vers la droite.

3. La jambe de train s'est rompue à la suite d'une charge latérale excessive et le train droit s'est replié vers l'intérieur.

Autres faits établis:

- Néant -

19/10/85

LAZAIR (ultraléger) C-ICGN
2 mi au nord de BEACHBURG (ONTARIO)
24 février 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-Ø45001 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 14 h 50 HNE
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	326	22
90 DERNIERS JOURS:	2	2

DOMMAGES CORPORELS	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Au cours d'une promenade dans les environs, le pilote s'est posé sur trois différents terrains enneigés. Lorsqu'il a réduit le régime pour descendre effectuer son quatrième atterrissage, le moteur gauche (un Rotax de 185 cm^3) s'est arrêté. Dans l'impossibilité de conserver l'altitude avec le moteur droit seulement, le pilote s'est préparé à faire un atterrissage forcé. Pour atteindre la zone d'atterrissage, il devait passer au-dessus d'un fil téléphonique et sous des fils électriques. Les plans verticaux en extrémité d'aile ont heurté les fils électriques et l'appareil est tombé au sol sur le nez.

Le pilote a par la suite déclaré qu'un atelier de réparation de petits moteurs de la région avait vérifié le moteur après l'accident et l'avait informé que le gicleur de ralenti du moteur gauche était réglé à un mélange trop pauvre.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le gicleur de ralenti du moteur gauche était réglé trop pauvre, ce qui a causé l'arrêt du moteur.

2. L'avion a heurté des fils électriques pendant l'atterrissage forcé et est tombé au sol sur le nez.

Autres faits établis:

- Néant -

06 08 86

DER JAGER (construction amateur) C-GXVH
WETASKIWIN, ALBERTA
4 AVRIL 1984

NUMERO DU RAPPORT: 84-W40020 (Accident)
HEURE LOCALE: 18 h 30 HNR
GENRE DE VOL: privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
TYPE DE LICENCE: privé

HEURES DE VOL:	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTALES	3,010	6
DERNIERS 90 JOURS	25	6

VICTIMES :	MORTS	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS/INDEMNES
EQUIPAGE	-	-	1
PASSAGERS	-	-	-

EXPOSE SOMMAIRE:

Pendant le roulage après l'atterrissage, l'avion a obliqué à gauche. Le train d'atterrissage droit s'est rompu et l'avion a dérapé en dehors de la piste. Il s'est arrêté sur l'aile droite.

Le pilote a déclaré qu'avant l'accident, le frein gauche était mou. A l'atterrissage, la pédale de frein s'est enfoncée complètement et le frein gauche a grippé. A l'examen de la roue gauche, il a été découvert que le disque du frein avait été posé incorrectement. Il y avait des marques de très forte usure sur le disque et sur la demi-roue correspondante. C'est l'usure de cet élément de frein qui a fait en sorte que le disque soit mal posé. Le pilote a perdu la maîtrise en direction lorsque le frein a grippé, et une surcharge en flexion a provoqué la rupture du train droit.

L'avion de construction amateur avait été acheté peu de temps auparavant et il n'a pas été possible de trouver la trace des travaux d'entretien dont il avait fait l'objet. Aucun dossier technique n'est exigé par la réglementation pour les avions de construction amateur. Egalement, aucune inspection n'est exigée après l'obtention du permis de vol.

19/09/85

FAITS ETABLIS:

Reliés aux causes:

1. Le disque du frein avait été mal posé.

2. L'usure excessive du disque et de la demi-roue correspondante a fait en sorte que le frein soit mal posé.

3. Le grippage du frein gauche a provoqué la perte de maîtrise en direction.

Autres:

1. Il n'a pas été possible de déterminer quel entretien avait été fait sur cet avion par le passé.

19/09/85

LAZAIR (Ultraléger) C-IBXS
SAULT-SAINTE-MARIE (ONTARIO)
7 AVRIL 1984

NUMERO DU RAPPORT: 84-Ø45003 (Accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 15 h 00 HNE
GENRE DE VOL: privé (récréatif)
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUS'
TOTAL:	606	20
90 DERNIERS JOURS:	2	1

DOMMAGES CORPORELS	TUES	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS OU PERSONNES INDEMNES
EQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSE SOMMAIRE

Pendant le décollage, le pilote ne pouvait pas voir l'indicateur de direction du vent. Peu après avoir décollé, l'avion s'est écrasé dans les arbres à côté de la piste privée. L'aile et la partie gauche de la gouverne de l'empennage papillon ont été endommagés.

Après le décollage, le pilote s'est rendu compte que le vent avait changé de direction et qu'il soufflait plus fort mais il lui a été impossible de garder la maîtrise de l'appareil. Un vent de travers de 10 noeuds dépasse la limite de cet ultraléger.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le pilote a décollé dans un vent de traver excédant la limite de l'ultraléger.

2. Le pilote n'a pas pu garder le maîtrise de son appareil après le décollage.

Autres faits établis:

- Néant -

03/10/85

SKYSEEKER MK II (ultraléger) C-IEJC
KIRKLAND LAKE (ONTARIO)
11 AVRIL 1984

NUMERO DU RAPPORT: 84-Ø45004 (Accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 13 h 48 HNE
GENRE DE VOL: privé (entraînement)
DOMMAGES MATÉRIELS: perte totale
TYPE DE LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	285	55
90 DERNIERS JOURS:	29	24

DOMMAGES CORPORELS	TUES	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS OU PERSONNES INDEMNES
EQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSE SOMMAIRE

Le pilote de l'ultraléger était en vent arrière lorsque le moteur (ROTAX 503) s'est arrêté. Le pilote a essayé de planer jusqu'au lac gelé qui servait de piste. Cependant, il n'a pas réussi à atteindre la piste. L'appareil a percuté les arbres qui bordaient le lac et il a été détruit.

L'enquête a permis de déterminer que des lambeaux de plastique provenant de l'intérieur du réservoir d'essence s'étaient infiltrés dans la pompe à essence qui, de ce fait, n'alimentait pas suffisamment le moteur.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. La pompe à essence, partiellement bloquée par des lambeaux de plastique, ne débitait pas suffisamment pour alimenter le moteur.

2. Le moteur est tombé en panne d'essence.

3. Au cours de l'atterrissage forcé, l'ultraléger a heurté des arbres qui bordaient l'aire d'atterrissage.

Autres faits établis:

- Néant -

19/09/85

SKY RANGER (ultraléger) C-IBXV
LETHBRIDGE (ALBERTA)
14 avril 1984

NUMERO DU RAPPORT: 84-W45004 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 18 h 50 HNR
GENRE DE VOL: usage privé
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote professionnel (ultraléger)

HEURES DE VOL	TOUS TYPES		TYPE EN CAUSE	
	PLACE GAUCHE -	PLACE DROITE		
TOTAL:	4 392	2 500	82	0,5
90 DERNIERS JOURS:	40	40	25	0,5

DOMMAGES CORPORELS	TUES	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS OU PERSONNES INDEMNES
EQUIPAGE:	-	-	2
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSE SOMMAIRE

Le propriétaire de l'appareil et un instructeur de l'aéroclub voulaient voir si le biplace équipé de doubles commandes pouvait servir d'appareil d'entraînement. L'instructeur, qui pilotait l'appareil, s'est assis à droite et le propriétaire à gauche. Ils ont décollé avec l'intention de faire plusieurs circuits. Au cours du premier circuit, à une hauteur de 200 pieds sol, le moteur (Rotax 503) a perdu de la puissance. Le pilote a posé l'appareil droit devant lui dans un champ. L'avion s'est posé en assiette de piqué, le train avant s'est affaissé et l'avion a capoté.

La quantité de carburant qu'il y avait à bord de l'appareil n'a pu être déterminée, mais d'après les déclarations obtenues, elle était suffisante pour le vol. Lorsque le moteur a été examiné sur les lieux de l'accident, il y avait environ ¼ de pouce d'essence dans la cuve du carburateur. Normalement, cette faible quantité aurait provoqué l'arrêt moteur. Des corps étrangers, qui semblaient être des écailles de peinture ont été trouvés dans le carburant. Il a toutefois été impossible de déterminer si leur présence avait causé l'interruption de l'alimentation d'essence. Plus tard, le moteur a été essayé et a fonctionné normalement. La raison de l'interruption de l'alimentation d'essence n'a pu être déterminée.

10 12 85

Le pilote a fait son atterrissage forcé au milieu d'un champ de labours. L'appareil s'est posé avec un léger vent arrière, parallèlement aux sillons. L'instructeur du club, qui n'avait pas d'expérience sur ce type d'appareil, n'a pas assez cabré le nez à l'atterrissage; la roue avant s'est enfoncée dans le sol et elle s'est affaissée. Le propriétaire, qui était un instructeur qualifié sur ultraléger, n'a pas essayé de prendre les commandes après la panne moteur.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le moteur est tombé en panne d'essence; la raison de l'interruption de l'alimentation en carburant n'a pu être déterminée.

2. Le propriétaire n'a pas pris les commandes de l'appareil après la panne.

3. Le pilote aux commandes n'avait que peu d'expérience sur ultraléger.

4. Le pilote aux commandes n'a pas assez cabré l'appareil avant l'atterrissage.

Autres faits établis:

- Néant -

10 12 85

BIPLAN EAA (construction amateur), CF-TQN
THOMPSON (MAN.)
8 MAI 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-C40023 (accident)
HEURE LOCALE: 13 h 58 HAC
GENRE DE VOL: privé (entraînement)
DÉGÂTS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL:	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTALES:	600	8
DERNIERS 90 JOURS:	7	1

BLESSURES:	MORTS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/INDEMNES
ÉQUIPAGE	-	-	1
PASSAGERS	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE:

Le pilote s'exerçait à faire des posés-décollés. Pendant le quatrième tour de piste, en approche finale, le pilote a été distrait par de la fumée dans le poste de pilotage. Alors qu'il essayait de s'occuper du problème, l'avion a touché durement la piste. L'atterrisseur droit s'est rompu, l'hélice a percuté le sol et l'appareil s'est immobilisé après avoir glissé sur le revêtement en asphalte.

La fumée a été provoquée par un court-circuit entre deux fils liés par du ruban adhésif.

CONCLUSIONS:

Faits établis reliés aux causes:

1. Un court-circuit entre deux fils liés par du ruban adhésif est à l'origine de la fumée dans le poste de pilotage.

2. Le pilote, distrait par la fumée, a laissé son appareil toucher la piste sous un taux de descente excessif.

Autres faits établis:

Néant.

Date: 09 05 85

KINGFISHER, C-GDEC
DRYDEN (ONTARIO)
13 MAI 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-C40024
HEURE LOCALE: 18 h 50 HAC
GENRE DE VOL: convoyage
DÉGATS: importants
LICENCE DU PILOTE: professionnel (E.-U.)

HEURES DE VOL:	TOUS TYPES	SUR TYPE
TOTAL	525	6
90 DERNIERS JOURS:	19	6

BLESSURES	MORTELLES	GRAVES	LÉGÈRES/AUCUNE
ÉQUIPAGE	-	-	1
PASSAGERS	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE:

L'avion qui venait d'être acheté devait effectuer un vol de convoyage vers les États-Unis. Pendant la montée initiale, le moteur s'est mis à tourner irrégulièrement et à perdre de la puissance. Le pilote a tenté de revenir à l'aérodrome de départ mais en vain. Il s'est posé sur un chemin étroit en gravier à un quart de mille de l'aérodrome. Dès que le flotteur d'aile gauche a touché le sol, l'avion a fait une embardée et a subi des dégâts.

Une bougie d'allumage était desserrée et laissait les gaz d'échappement s'échapper, ce qui a endommagé la bougie. En outre, elle se court circuitait sur la culasse. C'est ce qui explique la perte de compression et la baisse de puissance.

CONCLUSIONS:

Faits établis se rapportant aux causes

1. Une bougie d'allumage desserrée s'est court-circuitée après avoir été endommagée par les gaz d'échappement: le moteur tournait donc anormalement et perdait de la puissance.

2. L'avion a été endommagé à la suite d'une embardée occasionnée par le contact d'un flotteur d'aile avec le sol.

Autres faits établis

Aucun

DATE: Le 9 avril 1985

McDUFF (construction amateur)
ST. CUTHBERT (QUEBEC)
18 MAI 1984

NUMERO DU RAPPORT: 84-Q40023 (Accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête à la scène
HEURE LOCALE: 18 h 30 HAE
GENRE DE VOL: privé (essai en vol)
DOMMAGES MATERIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	700	3
90 DERNIERS JOURS:	3	3

DOMMAGES CORPORELS	TUES	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS OU PERSONNES INDEMNES
EQUIPAGE:	-	1	-
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSE SOMMAIRE

Le pilote n'avait totalisé que très peu d'heures de vol sur cet avion de construction amateur qu'il avait conçu et construit lui-même. Il a fait le point fixe puis a décollé d'un petit terrain pour faire un vol local de courte durée. Après 10 minutes de vol, le moteur (Volkswagen) s'est arrêté. Le pilote a mis le réchauffage carburateur et le moteur s'est remis en marche mais pour une courte durée. Le pilote a fait un atterrissage forcé dans un champ. Au toucher, comme la vitesse était faible et le taux de descente élevé, le train d'atterrissage s'est affaissé et l'appareil a été gravement endommagé.

L'appareil n'avait pas un permis de vol valide. Après l'accident, il n'a pas été possible d'évaluer les performances de l'avion car aucun graphique n'était disponible. De même, la cause de l'arrêt moteur n'a pu être déterminée.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Pour une raison indéterminée, le moteur s'est arrêté.

2. L'avion a atterri avec un taux de descente élevé.

3. A l'atterrissage, la vitesse était faible.

Autres faits établis:

1. L'avion de construction amateur n'avait pas de permis de vol valide.

19/9/85

TIERRA II (Ultraléger) Sans immatriculation
6 milles au sud de IDDESLEIGH (ALBERTA)
19 MAI 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-W45005 (Accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête à la scène
HEURE LOCALE: 18 h 45 HAR
GENRE DE VOL: privé (récréatif)
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote privé (ultraléger)

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	65	20
90 DERNIERS JOURS:	30	20

DOMMAGES CORPORELS	MORTS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	1	-
PASSAGERS:	-	1	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le propriétaire de l'ultraléger (qui n'était pas immatriculé) revenait de faire un tour au-dessus de sa propriété. Alors qu'il était en croisière à environ 100 pieds sol, le pilote s'est aperçu que la commande de profondeur ne répondait plus et qu'il n'avait plus la maîtrise en tangage. En mettant plein gaz il a réussi à stabiliser l'appareil sur une faible pente de descente. Il a aperçu un champ dégagé au-devant de lui et a décidé d'y atterrir. A 10 pieds au-dessus du sol environ, il a réduit la puissance pour arrondir normalement. L'avion, dont la commande de profondeur ne répondait toujours pas, a piqué du nez et s'est écrasé au sol. Le pilote et son passager, qui ne portaient pas de casque de sécurité, ont été blessés à la tête.

L'examen technique a révélé que la soudure entre le tube de torsion de la commande de profondeur et le levier avait cédé à sa base. Cette rupture était due à une fatigue oligocyclique, sous forte tension, qui a entraîné une fissuration progressive. Il a été également déterminé que l'épaisseur du tube

21/11/85

était trop faible pour supporter les charges normales en vol, que la soudure entre le tube et le levier n'était pas parfaitement étudiée, et qu'il n'y avait pas eu de traitement après soudage.

L'enquête a permis de déterminer que tous les modèles 1984 de ce type d'appareil avaient le même défaut. Lorsque le constructeur a été mis au courant de ce défaut de construction, il a immédiatement averti tous les propriétaires de ce modèle particulier et leur a fourni les pièces nécessaires pour le modifier.

Quand cet accident est arrivé, la réglementation de Transports Canada exigeait que tout appareil ultraléger soit immatriculé et que chaque occupant d'un ultraléger porte un casque protecteur. D'autre part, la licence de pilote privé d'ultraléger n'autorise pas le transport de passager.

Cette enquête a donné lieu au rapport de laboratoire n° LP 182/84 intitulé Elevator Torque Tube Failure (Rupture du tube de torsion de la gouverne de profondeur).

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le tube de torsion de la commande de profondeur a cédé à cause d'une rupture due à une fatigue oligocyclique, sous forte tension, qui a entraîné une fissuration progressive.

2. La conception et la construction du tube de torsion de la commande de profondeur étaient inadéquates.

Autres faits établis:

1. L'ultraléger n'était pas immatriculé.

2. Contrairement à la réglementation, le pilote transportait un passager.

3. Les occupants ne portaient pas de casque protecteur.

21/11/85

PITTS SPECIAL S1C G-GEVT
WATERLOO-WELLINGTON (ONTARIO)
21 MAI 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-Ø40019 (Accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 16 h 55 HNA
GENRE DE VOL: privé
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	142	24
90 DERNIERS JOURS:	5	5

DOMMAGES CORPORELS	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

L'avion a fait un bond à l'atterrissage et, lorsqu'il a retouché le sol, le pilote a perdu la maîtrise directionnelle. L'appareil est sorti de la piste et a capoté.

Le pilote a essayé de corriger le bond à l'atterrissage, mais il n'a pas remis les gaz conformément à la technique reconnue en pareil cas. Au moment du second touché, la vitesse était trop faible et la gouverne de direction inefficace pour maintenir la maîtrise directionnelle. En essayant d'arrêter l'avion, le pilote a freiné trop brutalement et l'appareil est passé sur le dos.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le pilote n'a pas remis les gaz pour corriger le bond à l'atterrissage.

2. Le freinage excessif a fait capoter l'appareil.

Autres faits établis:

- Néant -

19/10/85

ONTARIO ADVENTURE FLIGHT CENTRE LIMITED
QUICKSILVER MXII (Ultraléger) C-IAQX
TOTTENHAM-VOLKS FIELD (ONTARIO
27 MAI 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-Ø45006 (Accident)
HEURE LOCALE: 15h30 HAE
GENRE DE VOL: privé (entraînement)
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote professionnel d'avions ultralégers

HEURES DE VOL	TOUS TYPES		TYPE EN CAUSE	
	INSTRUCTEUR	ELEVE	INSTRUCTEUR	ELEVE
TOTAL:	100	0.5	7	-
90 DERNIERS JOURS:	30	0.5	7	-

DOMMAGES CORPORELS	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	2
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

L'instructeur et l'élève-pilote effectuaient un vol d'entraînement local, l'instructeur étant aux commandes. A environ 35 milles à l'heure, l'ultraléger venait à peine de décoller quand il a amorcé un virage incontrôlé vers la droite au cours duquel le saumon de l'aile droite a heurté le sol. Le virage vers la droite s'est continué jusqu'à ce que l'aéronef heurte un hangar.

L'aéronef se trouvait à une masse à peu près égale à la masse maximale autorisée au décollage. De ce fait, l'instructeur a décidé de commencer la course de décollage plusieurs centaines de pieds avant le seuil de piste. Le vent était léger et pratiquement traversier, de la droite. Parallèlement à la piste et sur la droite de celle-ci se trouvaient une rangée d'arbres et plusieurs bâtiments dont le hangar qu'a heurté l'aéronef.

L'examen de l'ultraléger n'a pas révélé de défectuosité quelconque qui aurait pu contribuer à la perte de maîtrise. Bien qu'il n'y ait pas de dispositif permettant de mesurer la vitesse et la direction du vent et que les informations ne pouvaient être déterminées avec précision, le vent, qui avait été signalé comme étant traversier, peut avoir eu une incidence sur le vol de l'ultraléger. L'avion peut aussi être entré dans une zone d'air turbulent causée par les obstacles se trouvant au vent de la piste.

Une piste, orientée est - ouest, c'est-à-dire pratiquement dans l'axe du vent signalé, aurait pu être utilisée pour le décollage.

18 03 86

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le pilote a essayé de décoller avec un vent traversier de la droite qui a pu avoir une incidence sur le vol de l'ultraléger. Celui-ci se trouvait à une masse à peu près égale à la masse maximale au décollage autorisée par le constructeur.

Autres faits établis:

1. Une piste orientée dans l'axe du vent aurait pu être utilisée pour le décollage.

18 03 86

KASPERWING 1-80B, (Ultraléger) C-IAVU
ASSINIBOIA, SASKATCHEWAN
15 JUIN 1984

NUMERO DU RAPPORT: 84-C45002 (accident)
HEURE LOCALE: 20 h 05 HNC
GENRE DE VOL: privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
TYPE DE LICENCE: professionnel (ultra-léger)

HEURES DE VOL:	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTALES:	90	20
90 DERNIERS JOURS:	8	8

VICTIMES:	MORTS	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS/INDEMNES
EQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE:

Le pilote a commencé à décoller d'un chemin de concession étroit bordé d'accotements surélevés. A cause de la température ambiante élevée et du vent variable, le roulage a été plus long que prévu. L'ultra-léger a roulé sur 100 pieds environ et l'aile droite s'est soulevée. Les haubans de l'aile gauche ont touché l'accotement et l'appareil a fait un cheval de bois.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le décollage a été amorcé d'une zone exiguë.

2. Le vent et la température ont nui au décollage.

3. Le pilote n'a pas gardé la maîtrise de son appareil pendant le décollage.

Autres faits établis:

Néant

DATE: 09 05 85

SKYSEEKER MKII (Ultraléger) C-IFBJ
BRANTFORD (ONTARIO)
22 JUIN 1984

NUMERO DU RAPPORT: 84-Ø45007 (Accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 07 h 00 HAE
GENRE DE VOL: privé (récréatif)
DOMMAGES MATERIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote ultraléger

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	65	22
90 DERNIERS JOURS:	22	22

DOMMAGES CORPORELS	TUES	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS OU PERSONNES INDEMNES
EQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSE SOMMAIRE

Après le montage de son ultraléger, le pilote a décollé pour faire un vol d'essai. Pendant le décollage, à 8 pieds du sol environ, la propulsion a cessé; la vitesse a diminué, l'appareil a décroché puis s'est posé lourdement sur la piste.

L'enquête a déterminé que les courroies en V qui entraînent l'hélice, avaient été mal tendues au montage. Les courroies ont patiné et l'hélice n'a plus produit suffisamment de poussée pour permettre à l'avion de maintenir sa vitesse. La faible hauteur et la basse vitesse n'ont pas permis au pilote de corriger le décrochage.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Les courroies en V étaient mal tendues et ont patiné au décollage.

2. Quand les courroies ont patiné, l'hélice n'a plus donné assez de poussée pour maintenir la vitesse.

3. L'altitude et la vitesse étant trop basses, le pilote n'a pas pu corriger le décrochage et l'avion a fait un atterrissage dur.

Autres faits établis:

- Néant -

16/10/85

KAWARTHA SOARING CLUB INC.
BLANIK L-13 (Planeur) C-GARR
1 mi au NO de OMEMEE (ONTARIO)
23 JUIN 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-Ø40028 (Accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 12 h 30 HAE
GENRE DE VOL: privé (récréatif)
DOMMAGES MATÉRIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote privé (planeur)

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	78	58
90 DERNIERS JOURS:	4	2

DOMMAGES CORPORELS	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS OU PERSONNES INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le planeur effectuait un vol de familiarisation. A 1,300 pieds sol l'avion remorqueur a perdu de la puissance et a commencé à descendre. Voyant qu'il rattrapait le remorqueur, le pilote du planeur a sorti les aérofreins et a largué le câble. Il a ensuite rentré les aérofreins et tourné en vent arrière pour essayer de rejoindre le terrain. Cependant, constatant qu'il avait un taux de descente élevé, il a tourné pour aller directement à la piste. Il était en finale lorsque, tout à coup, l'avion remorqueur, qui avait retrouvé sa puissance, s'est trouvé devant lui. A cause de la présence du remorqueur en finale et de son taux de descente élevé, le pilote a décidé de se poser dans un champ. Le planeur a atterri trop court et a heurté une rangée d'arbres en bordure d'une clôture.

Dérangé par la soudaine apparition du remorqueur devant lui et par le taux de descente élevé du planeur, le pilote n'a pas terminé ses vérifications avant l'atterrissage. Il ne s'est donc pas aperçu que les aérofreins étaient de nouveau sortis. Le taux de descente élevé à cause des aérofreins a empêché le planeur d'atteindre le point de toucher prévu par le pilote et il s'est posé trop court. La sortie des aérofreins reste inexpliquée; cependant, il est possible qu'ils aient été sortis par inadvertance.

19/10/85

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le câble de remorquage a dû être largué plus tôt que prévu à une altitude inférieure à la normale en raison de la perte de puissance de l'avion remorqueur.

2. Comme le pilote du planeur essayait de revenir sur la piste d'atterrissage, l'avion remorqueur est soudainement apparu devant lui et il a décidé de se poser sur un autre champ.

3. En raison du taux de descente élevé, le planeur a atterri trop court.

4. Le pilote n'a pas terminé les vérifications avant l'atterrissage.

Autres faits établis:

1. Le pilote du planeur ne s'est pas rendu compte que le taux de descente élevé était dû aux aérofreins.

19/10/85

BENSON B-8M, C-GOOK
AÉRODROME DE MARKHAM (ONT.)
26 JUIN 1984

NUMÉRO DU RAPPORT: 84-040029 (Accident)
HEURE LOCALE: 14h00 HAE
GENRE DE VOL: privé (loisirs)
DÉGATS: importants
LICENCE DU PILOTE: pilote privé (hélicoptère)

HEURES DE VOL:	TOUS TYPES	SUR TYPE
TOTAL	97	94
90 DERNIERS JOURS:	1	1

	MORTS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/INDEMNES
ÉQUIPAGE	-	-	1
PASSAGERS	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE:

Le pilote de l'autogire n'avait que peu d'expérience récente sur giravion. En approche, après un court vol d'essai, le pilote a décidé de se poser plus loin que prévu sur la piste, pour permettre à un autre appareil de s'aligner. Lorsque le pilote a remis les gaz pour prolonger son approche, il a oublié d'enlever le réchauffage carburateur. Manquant de puissance, l'appareil a poursuivi sa descente, a momentanément touché la piste, puis s'est mis à dériver à droite. À l'atterrissage, le train est passé dans un fossé et l'autogire s'est renversé sur le côté, ce qui a endommagé le train avant et le rotor.

Comme le réchauffage carburateur empêchait le moteur de donner toute sa puissance, l'autogire a momentanément touché la piste. Une fois en effet de sol, l'appareil a redécollé et a dérivé vers la droite en rasant du sol. Le pilote s'est posé sans avoir au préalable éliminé la dérive, et l'appareil s'est reversé lorsque le train a touché le sol.

CONCLUSIONS:

Causes:

1. Le pilote n'a pas enlevé le réchauffage carburateur; il ne disposait donc pas de la puissance voulue pour prolonger son approche.

2. La dérive de l'appareil à l'atterrissage l'a fait se renverser.

Divers:

Néanté

ÉBAUCHE N°: 4
DATE: 16/1/85
ANALYSTE DE L'A.C.: H22

LAZAIR (Ultraléger) C-IACY
LAC STONEY (ONTARIO)
29 juin 1984

NUMERO DU RAPPORT: 84-Ø45009 (accident)
HEURE LOCALE: 19 h 30 HAE
GENRE DE VOL: privé (récréatif)
DOMMAGES MATERIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote d'avion ultraléger

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	2 000	70
90 DERNIERS JOURS:	20	20

DOMMAGES CORPORELS	TUES	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGERS OU PERSONNES INDEMNES
EQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSE SOMMAIRE:

L'ultraléger sur flotteurs a décollé d'une baie abritée du vent. Après avoir gagné environ 10 pieds, l'appareil a piqué du nez dans l'eau. Les bords d'attaque de l'aile, l'hélice, les flotteurs et le moteur ont été endommagés.

Le pilote avait attendu presque toute la journée pour que des conditions favorables lui permettent de voler. Après le décollage, il a rencontré des vents plus forts, lorsque l'appareil a quitté la partie de la baie abritée du vent. La force du vent était suffisante pour que le pilote perde la maîtrise de son avion.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le pilote a perdu la maîtrise de l'appareil parce que les vents étaient plus forts que prévu lorsque l'ultraléger a quitté la zone abritée.

Autres faits établis:

- Néant -

22 04 86

Annexe 1

RAPPORT PAR FABRICANT ET TYPE D'AERONEF

FABRICANT	TYPE	RAPPORT NUMERO	PAGE
AIR MASS	SUNBUR	Q35010	229
AMER AVCO	AA1A	P40022	150
AMERICAN	EAGLE	P45002	238
ANDERSON,EW	EA1	C40024	251
BEECH	18	O40902	83
		Q40007	15
BEECH	23	Q40028	144
	35	O40033	159
		P40019	138
	80	O40014	199
	99	Q44006	13
BELL	206	A34005	213
		A44017	211
		P30080 HP	214
		W30062	201
		W40019	207
	47	C40030	209
BENSEN	B8M	O40029	262
BOEING	737200	O44007	2
	767200	Q34012	27
BRITTNORMAN	BN2A	A44014	62
		A44015	67
CASCADE	KASPER	C45002	258
CESSNA	140	P40012	121
	150	Q40013	115
		Q40029	146
		Q40033	188
	152	O40802	42
		Q40801	66
	170	O40026	152
	172	A40014	82
		C40004	101
		C40904	140
		C40908	195
		O40016	41
		O40027	189
		O44006	34
		P40021	147
		P40802	36
		Q40012	35
		W30052	93
		W40007	52
		W40015	55
	177	C44006	105
		P30081	98
		P44008	149

FABRICANT	TYPE	RAPPORT NUMERO	PAGE (suite)
Cessna	180	A40006	68
		A40009	182
		C40002	169
		C40015	173
		C44001	12
		O40015	119
		O40022	178
		O40901	185
		P34037	166
		Q40021	69
		W30036	160
		W40004	170
		W40016	113
		W40023	64
	182	P40024	154
	185	A40012	24
		C40019	19
		C40021	21
		C40038	193
		O40031	197
		O40904	191
		P30082	10
		P40007	17
		P40018	180
		Q30067	164
		W30060	96
		W30061	167
		W40009	104
		W40022	117
	188	C44022	148
	190	P40011	124
	206	Q34064	162
	210	A40901	127
		C40905	155
		W30066	99
		W30903	88
		W40902	136
	310	Q40036	85
	340	W40010	107
	402	W40036	25
	421	A40003	116
	7ECA	Q40010	54
CHAMPION	7GCB	A40002	172
		Q40026	143
	CV580	O44022	4
CONVAIR	PBY-5A	C40025	70
		C44021	72
	AMPHIB	Q30077	236
COOT	L13	O40028	260
CZECH			

FABRICANT	TYPE	RAPPORT NUMERO	PAGE (suite)
DEHAVND CAN	DHC1	Q40802	120
	DHC2	A40802	61
		C40026	75
		C40029	22
		C40042	86
		P30083	51
		P30084	11
		Q30037	47
	DHC6	C44008	58
		W30065 HP	7
	DHC6-3	P34039	198
DELTA	NOMAD	W35012	224
DER JAGER		W40020	244
DOUGLAS	DC3	O30045	48
EAA BIPLANE		C40023	250
EIPPER	QKSILV	O45006	256
		P35005	222
GATES LEAR	25B	O34074	1
GRUMMAN	TBM	A40007	74
		A40013	80
HELIO ACFT	H295	A40005	65
HOMEBUILT		Q40023	252
HUGHES	500	W40018	205
LAKE	LA4	Q30058	163
LUSCOMBE	8	P40013	125
		Q40015	174
MARANDA	AMFS14	A40001	242
MOONEY	M20	O30086	91
		Q40902	128
	M20J	O40011	59
NA ROCKWELL	SBR60	Q40901	103
PIPER	J3	C40033	187
	PA18	C40013	57
		C40028	77
		P40014	176
		W30048	90
		W40032	183
	PA22TC	W40031	133
	PA23AZ	C30073	29
	PA24	P40005	109
		W40901	134
	PA28	C40036	45
		O40008	111
		Q40027	43
		W40025	39
	PA34	C40907	156
		Q34069	49
	PA38	A34008	31
		P40002	32
	PA44	O40024	78

FABRICANT	TYPE	RAPPORT NUMERO	PAGE (suite)
PITTS	S1	O40019	255
POLISH ACFT	PZLM18	A44033	76
ROCKWELL	112	O34910	95
ROTORWAY	SCORPN	Q30054	227
SAUNDERS	ST27	A40011	5
SIKORSKY	S58	P40004	203
SKYTREK	SKYSEE	O45004	247
		O45007	259
		P35004	221
		Q45001	240
		W35004	217
		W35006	219
SMITH MINI	DSA 1	O30057	232
STINSON	108	O40017	123
		O40025	141
	L5	O40021	131
STITS	SKYCPE	Q30061	230
STRIPLIN	SKYRAN	W45004	248
TAYLORCRAFT	B/B12	C40039	158
		O40018	13?
TERRATORN	TIERRA	W45005	253
ULTRAFLIGHT	LAZAIR	O35007	225
		O35014	234
		O45001	243
		O45003	246
		O45009	263
		P35013	231
		W35002	215
		W45001	237
VISION	20	Q35007	223

RAPPORTS SUR FAIT AERONAUTIQUE PAR PROVINCE OU TERRITOIRE

PROVINCE/TERRITOIRE	DATE	RAPPORT NUMERO	PAGE
Terre Neuve & Labrador	84 02 15	A40002	172
	84 04 09	A44017	211
	84 04 13	A40802	61
	84 04 22	A40005	65
	84 04 29	A40006	68
	84 05 21	A40009	182
	84 05 28	A40011	5
	84 06 01	A40012	24
Nouvelle Ecosse	84 02 18	A40001	242
	84 04 14	A44014	62
	84 04 27	A44015	67
	84 06 14	A40014	82
Nouveau Brunswick	83 06 29	A34005	213
	83 08 11	A34008	31
	84 04 12	A40003	116
	84 05 13	A40901	127
	84 05 18	A40007	74
	84 05 26	A44033	76
	84 06 10	A40013	80
Québec	83 02 18	Q34012	27
	83 06 04	Q35007	223
	83 06 14	Q30037	47
	83 08 04	Q30054	227
	83 08 14	Q34064	162
	83 08 21	Q35010	229
	83 08 23	Q34069	49
	83 08 26	Q30058	163
	83 09 05	Q30061	230
	83 09 24	Q30067	164
	83 11 14	Q30077	236
	84 02 01	Q44006	13
	84 02 06	Q40007	15
	84 02 06	Q40901	103
	84 02 16	Q45001	240
	84 02 24	Q40010	54
	84 03 28	Q40012	35
	84 04 01	Q40013	115
	84 04 11	Q40015	174
	84 04 23	Q40801	56
	84 04 23	Q40802	120
	84 05 12	Q40021	69
	84 05 15	Q40902	128
	84 05 18	Q40023	252
	84 06 03	Q40026	143
	84 06 04	Q40027	43
	84 06 05	Q40028	144
	84 06 06	Q40029	146
	84 06 11	Q40033	188
	84 06 20	Q40036	85

PROVINCE/TERRITOIRE	DATE	RAPPORT NUMERO	PAGE (suite)
Ontario	83 06 22	O30045	48
	83 07 09	O35007	225
	83 07 18	C30073	29
	83 09 11	O30057	232
	83 09 23	O30086	91
	83 09 25	O35014	234
	83 10 02	O34910	95
	83 11 30	O34074	1
	84 01 02	C44001	12
	84 01 06	C40002	169
	84 01 22	O44006	34
	84 01 22	O44007	2
	84 02 24	C44006	105
	84 02 24	C45001	243
	84 02 28	C40015	173
	84 03 06	C40013	57
	84 03 07	O40008	111
	84 03 26	O40011	59
	84 04 07	O45003	246
	84 04 11	O40014	199
	84 04 11	O45004	247
	84 04 18	O44022	4
	84 04 21	O40015	119
	84 04 22	O40016	41
	84 04 28	O40802	42
	84 04 29	O40017	123
	84 05 13	C40024	251
	84 05 14	C40025	70
	84 05 15	C44021	72
	84 05 18	O40022	178
	84 05 20	O40018	132
	84 05 21	O40019	255
	84 05 21	O40021	131
	84 05 27	O45006	256
	84 05 31	C40028	77
	84 05 31	O40024	78
	84 06 02	O40025	141
	84 06 09	O40901	185
	84 06 11	C40033	187
	84 06 15	O40902	83
	84 06 16	O40026	152
	84 06 20	O40027	189
	84 06 22	O40904	191
	84 06 22	O45007	259
	84 06 23	C40038	193
	84 06 23	C40908	195
	84 06 23	O40028	260
	84 06 26	C40039	158
	84 06 26	O40029	262
	84 06 29	O45009	263
	84 06 30	O40031	197
	84 06 30	O40033	159

PROVINCE/TERRITOIRE	DATE	RAPPORT NUMERO	PAGE (suite)
Manitoba	84 05 08	C40023	250
	84 06 11	C44022	148
	84 06 24	C40905	155
	84 06 30	C40042	86
Saskatchewan	84 01 22	C40004	101
	84 03 27	C40019	19
	84 04 06	C40021	21
	84 04 16	W40023	64
	84 05 21	C40026	75
	84 05 31	C40904	140
	84 06 04	C40030	209
	84 06 15	C45002	258
	84 06 17	C40036	45
	84 06 25	C40907	156
Alberta	83 04 09	W35002	215
	83 04 15	W35004	217
	83 05 01	W35006	219
	83 07 05	W35012	224
	83 10 15	W30061	167
	83 10 18	W30060	96
	83 10 21	W30062	201
	83 12 21	W30066	99
	84 01 28	W40004	170
	84 02 11	W40007	52
	84 02 19	W40009	104
	84 02 24	W40010	107
	84 03 03	W40015	55
	84 03 25	W40018	205
	84 04 04	W40020	244
	84 04 14	W45004	248
	84 04 21	W40025	39
	84 05 19	W45005	253
	84 05 21	W40031	133
	84 05 26	W40902	136
Colombie-Britannique	83 05 29	P35004	221
	83 05 29	P35005	222
	83 08 26	W30903	88
	83 09 06	P35013	231
	83 10 02	P34037	166
	83 11 01	P34039	198
	83 12 14	P30080 HP	214
	83 12 16	P30081	98
	83 12 20	P30082	10
	83 12 24	P30083	51
	83 12 30	P30084	11
	84 01 06	W45001	237
	84 01 15	P40002	32
	84 02 03	P45002	238
	84 02 16	P40004	203
	84 02 27	P40005	109

PROVINCE/TERRITOIRE	DATE	RAPPORT NUMERO	PAGE (suite)
Colombie-Britannique	84 03 13	P40007	17
	84 03 29	P40802	36
	84 04 08	W40019	207
	84 04 14	W40022	117
	84 04 25	P40012	121
	84 04 29	P40011	124
	84 05 07	P40014	176
	84 05 08	P40013	125
	84 05 19	P40018	180
	84 05 25	W40901	134
	84 05 26	P40019	138
	84 06 09	P40021	147
	84 06 13	P44008	149
	84 06 15	P40022	150
	84 06 24	P40024	154
Territoires du Nord-Ouest	84 07 29	W30036	160
	83 09 02	W30048	90
	83 12 17	W30065 HP	7
	84 03 18	W40016	113
	84 03 22	C44008	58
	84 05 30	C40029	22
	84 06 14	W40036	25
Yukon	83 09 29	W30052	93
	84 06 02	W40032	183